**ԽՄԲԱԿԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ**՝

«Պատանի քիմիկոս»

Խմբակավար՝ Հ. Բարսեղյան

**ԽՄԲԱԿԻ ՆՊԱՏԱԿԸ`** Զարգացնել աշակերտների ճանաչողական հետաքրքրությունները, ձևավորել քիմիական փորձեր կատարելու ու ցուցադրելու հմտություններն ու կարողությունները։

**ԽՄԲԱԿԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ / երկրորդ կիսամյակ/**

Շաբաթական 2 ժամ, ընդհանուր 38 ժամ։

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ՝**

Դասընթացի ուսումնասիրության արդյունքում սովորողները պետք ՝

* Ճանաչի կենցաղում օգտագործվող նյութերը և նրանց հատկությունները։ Նյութերի ազդեցությունը մարդկանց առողջության վրա։ Այդ նյութերի օգտագործման հետևանքով առաջացող բնապահպանական խնդիրների լուծման իրենց տարբերակները։
* Իմանա կենցաղում օգտագործվող քիմիական նյութերի օգտագործման թույլատրելի նորմաները, բնապահպանական խնդիրներ չառաջացնելու հնարավոր տարբերակները։

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Ճանաչել կենցաղում օգտագործվող նյութերը և նրանց հատկությունները։ Նյութերի ազդեցությունը մարդկանց առողջության վրա։ Այդ նյութերի օգտագործման հետևանքով առաջացող բնապահպանական խնդիրների լուծման իրենց տարբերակները։**

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ**

Աշակերտը պետք է.

* Իմանա այն նյութերի մասին, որոնք օգտագործվում են առօրյա կյանքում և մեր կենցաղում
* Իմանա այդ նյութերի ազդեցությունը մարդու և շրջակա միջավայրի վրա
* Իմանա անվտանգության կանոնների պահպանումը այդ նյութերի օգտագործման ժամանակ
* Իմանա այդ նյութերի կարևորությունը մարդային հասարակության զարգացման գործում։

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Հարցաթերթիկների միջոցով աշակերտներին կտրվի կենցաղում օգտագործվող որոշ քիմիական նյութերի անուններ և աշակերտները կպատասխանեն այդ հարցերին.

* Ի՞նչ նպատակներով են օգտագործում յոդը կենցաղում։
* Ի՞նչ բնապահպանական խնդիրներ կարող են առաջացնել սինթետիկ լվացող միջոցները։
* Ինչպե՞ս կարելի է վարվել ժամկետանց քիմիական դեղանյութերի հետ։
* Բնորոշ ֆիզիկական հատկությունների օգնությամբ ճանաչել նյութերը։

Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես հարց ու պատասխանը, գործնական առաջադրանքների կատարումը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում։

Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե աշակերտը ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները, ոչ էական, փոքր թերություններով։

**ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական ու գործնական պարապմունքների միջոցով։ Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համապատասխան քիմիական նյութեր, լաբորատոր սարքավորումներ, փորձանոթներ, չափիչ սարքեր, սպիրտայրոց, հայտանյութեր և այլ ռեակտիվներ։

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ԹԵՄԱ** | **ԸՆԴՀ․** | **ՏԵՍ․** | **ԳՈՐԾ․** |
| 1․1 | Խոհանոցում օգտագործվող անօրգանական քիմիական նյութեր՝ կերակրի աղ, սննդային սոդա, կալիումալիումինական շիբ։ | 1 | 1 |  |
| 1․2 | Նշված նյութերի հատկությունները։ | 1 |  | 1 |
| 1․3 | Քիմիական ճանապարհով կերակրի աղի և խմելու սոդայի ստացումը։ | 1 |  | 1 |
| 1․4 | Նշված նյութերի կենսաքիմիական ազդեցությունը։ | 1 | 1 |  |
| 1․5 | Խոհանոցում օգտագործվող օրգանական քիմիական նյութեր՝ շաքար, օսլա, լիմոնաթթու, սեղանի քացախ։ | 1 | 1 |  |
| 1․6 | Նշված նյութերի ֆիզիկական ու քիմիական հատկությունների ուսումնասիրությունը։ Անպայման ապահովել անվտանգությունը։ | 1 |  | 1 |
| 1․7 | Տնային դեղարկղիկը և նրա մեջ առկա քիմիական նյութերը։ | 1 | 1 |  |
| 1․8 | Ախտահանող և վարակազերծող նյութեր՝ յոդ, ջրածնի պերօքսիդ, կալիումի պերմանգանատ(մարգանցովկա), զելյոնկա։ | 1 | 1 |  |
| 1․9 | Այդ նյութերի կարևոր ֆիզիկական ու քիմիական հատկությունները, ինչպես պետք է պահել այդ քիմիական նյութերը, հաշվի առնել անվտանգության կանոնները։ | 1 |  | 1 |
| 1․10 | Քիմիական դեղանյութեր․ Ինչպե՞ս վարվել ժամկետանց դեղերի հետ։ | 1 |  | 1 |
| 1․11 | Անուշադրի սպիրտը, նրա հատկությունները։ | 1 |  | 1 |
| 1․12 | Զելյոնկա կամ ադամանդե կանաչ, ի՞նչ է իրենից ներկայացնում այդ նյութը։ | 1 |  | 1 |
| 1․13 | Մաքրող և լվացող միջոցներ՝ օճառ և այլն։ | 1 | 1 |  |
| 1․14 | Լաբորատոր եղանակով օճառի ստացումը | 1 |  | 1 |
| 1․15 | Լվացող սինթետիկ փոշիներ և հեղուկ նյութեր, ի՞նչ մեխանիզմով են մաքրում այդ նյութերը։ | 1 |  | 1 |
| 1․16 | Սպիտակեցնող և ախտահանող քլոր պարունակող նյութեր։ | 1 |  | 1 |
| 1․17 | Կալցումական սոդա, կաուստիկ սոդա․ Ի՞նչ կիրառություն ունեն այս նյութերը կենցաղում։ | 1 |  | 1 |
| 1․18 | Ի՞նչ բնապահպանական ու առողջական խնդիրներ կարող են առաջացնել այդ նյութերը։ | 1 | 1 |  |
| 1․19 | Ի՞նչ բնապահպանական ու առողջական խնդիրներ կարող են առաջացնել այդ նյութերը։ | 1 |  | 1 |
| 1․20 | Հարդարանքի ու խնամքի միջոցներ, ներկող, մաքրող նյութեր, կրեմներ, լոսյոններ և այլն։ | 1 | 1 |  |
| 1․21 | Ինչպիսի քիմիական նյութեր են պարունակում նշված միջոցները։ | 1 | 1 |  |
| 1․22 | Որոշել քիմիական ներկերի միջավայրի հիմնայնությունը և նրանց ազդեցությունը մաշկի ու մազերի վրա։ | 1 |  | 1 |
| 1․23 | Ո՞ր նյութերն են օգնում ապահովել հաճելի հոտ։ | 1 |  | 1 |
| 1․24 | Քիմիական պարատանյութեր․ հողի օգնական թե՞ վնասատու։ | 1 |  | 1 |
| 1․25 | Որոշել ամոնիակային սելիտրայի միջավայրի հիմնայնությունը։ | 1 |  | 1 |
| 1․26 | Որո՞նք են վնասատուների դեմ պայքարի միջոցները այգում ու բանջարանոցում։ | 1 | 1 |  |
| 1․27 | Թունաքիմիկատների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա։ | 1 |  | 1 |
| 1․28 | Պոլիմերային՝ բարձրամոլեկուլային նյութերի կիրառումը։ | 1 | 1 |  |
| 1․29 | Պոլիմերների կիրառումը շինարարության մեջ։ | 1 |  | 1 |
| 1․30 | Սինթետիկ մանրաթելերի հատկությունները։ | 1 |  | 1 |
| 1․31 | Արհեստական կաշվի փոխարինիչները։ | 1 |  | 1 |
| 1․32 | Ո՞ր նյութերն են հաջողությամբ փոխարինում փայտին կենցաղում։ | 1 |  | 1 |
| 1․33 | Պոլիմերային նյութերը և էկոլոգիական խնդիրների առաջացումը։ | 1 |  | 1 |
| 1․34 | Սինթետիկ թուղթը, որպես թաղանթանյութին փոխարինիչ։ | 1 |  | 1 |
| 1. 35 | Թաղանթանյութից ստացված կենցաղային նյութեր։ | 1 |  | 1 |
| 2․31 | Դիդակտիկ խաղեր կազմակերպում «Ավելի ուշադիր» | 1 |  | 1 |
| 2․32 | Դիդակտիկ խաղեր կազմակերպում «Ավելի արագ» | 1 |  | 1 |
| 2․33 | Մրցույթ վիկտորինա կազմակերպում և անցկացում | 1 | 1 |  |
| ***ԸՆԴԱՄԵՆԸ*** | | ***38*** | ***12*** | ***26*** |