

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
«ԳՈՐԻՍԻ ՅՈՒ ԲԱԽՇՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԹԻՎ 3 ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴԴՐՈՑ» ՊՈԱԿ

Ուսումնական հաստատության անվանումը

Հաստատում եմ  
Տնօրեն Դ. Կոստանյան  
«31» 08 2022թ.



ԽՄԲԱԿԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՄՐԱԳԻՐ

ԱՌԱՐԿԱՅԻ (ՆԵՐԻ) ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ Քիմիա  
ԽՄԲԱԿԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ Պատանի քիմիկոս

ՄՐԱԳՐԻ ՀԵՂԻՆԱԿ Անուշ Դաջուեց

Քննարկվել, հավանության է արժանացել «Գորիսի Յու. Բախշյանի անվան թիվ 3 հիմնական դպրոց» ՊՈԱԿ-ի մանկավարժական խորհրդի 31.08.2022թ. նիստում: Արձանագրություն թիվ 1 :

Քննարկվել, հավանության է արժանացել Բ. Առ Գիլյամաթե Ծաղիկ անվան առարկաների

մեթոդախորհրդան 15.08.2022 նիստում: Արձանագրություն թիվ 1 :

Մեթոդախորհրդան նախագահ Դավիթ Դաջուեց Ա.  
(ստորագրություն) (ազգանուն, անուն)

Ուսումնական աշխատանքների գծով տնօրենի տեղակալ Ավանեսյան Ա.  
(ստորագրություն) (ազգանուն, անուն)

Մաս. կրթ. աջակցության գծով գծով տնօրենի տեղակալ Գևորգյան Ա.  
(ստորագրություն) (ազգանուն, անուն)

2022թ.



**ԽՄԲԱԿԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «Պատանի քիմիկոս»**

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

**ԽՄԲԱԿԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝**

Շաբաթական 2 ժամ, ընդհանուր 68 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 ՌԵՍՈՒՐՍԵՐԸ**

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.	ՏԵՄ.	ԳՈՐԾ.
1.1	Խոհանոցում օգտագործվող անօրգանական քիմիական նյութեր կերակրի աղ, սննդային սոդա, կալիումայիումիոնական 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), զեյլոնկա:	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	Զեյլոնկա 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	
1.18	Ի՞նչ բնապահպանական ու առողջական խնդիրներ կարող են առաջացնել այդ նյութերը:	1		1
1.19	Հարդարանքի ու խնամքի միջոցներ, ներկող, մաքրող նյութեր, կրեմներ, լոսյոններ և այլն:	1	1	
1.20	Ինչպիսի քիմիական նյութեր են պարունակում նշված միջոցները:	1	1	
1.21	Որոշել քիմիական ներկերի միջավայրի հիմնայնությունը և նրանց ազդեցությունը մաշկի ու մազերի վրա:	1		1
1.22	Ո՞ր նյութերն են օգնում ապահովել հաճելի հոտ:	1		1
1.23	Քիմիական պարատանյութեր. հողի օգնական թե՞ վնասատու:	1		1
1.24	Որոշել ամոնիակային սելիտրայի միջավայրի հիմնայնությունը:	1		1
1.25	Որո՞նք են վնասատուների դեմ պայքարի միջոցները այգում ու բանջարանոցում:	1	1	
1.26	Թունաքիմիկատների ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա:	1		1
1.27	Պոլիմերային բարձրամոլեկուլային նյութերի կիրառումը:	1	1	
1.28	Պոլիմերների կիրառումը շինարարության մեջ:	1		1
1.29	Սինթետիկ մանրաթելերի հատկությունները:	1		1
1.30	Արհեստական կաշվի փոխարինիչները:	1		1
1.31	Ո՞ր նյութերն են հաջողությամբ փոխարինում փայտին կենցաղում:	1		1
1.32	Պոլիմերային նյութերը և էկոլոգիական խնդիրների առաջացումը:	1		1
1.33	Սինթետիկ թուղթը, որպես թաղանթանյութին փոխարինիչ:	1		1
1.34	Թաղանթանյութից ստացված կենցաղային նյութեր:	1		1
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>		<b>34</b>	<b>11</b>	<b>23</b>



**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Իմանալ կենցաղում օգտագործվող քիմիական նյութերի օգտագործման թույլատրելի նորմաները, բնապահպանական խնդիրներ չառաջացնելու հնարավոր տարբերակները:**

**ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ**

Աշակերտը պետք է.

- Ճանաչի նյութերը և իմանա դրանց հատկությունները
- Իմանա նյութերի օգտագործման թույլատրելի նորմերը
- Առաջարկի բնապահպանական խնդիրների լուծման իրենց տարբերակները
- Տիրապետի գործնական խնդիրների լուծման ձևերին ու մեթոդներին

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ**

Աշակերտներին կհանձնարարվի գործնական և փորձարարական խնդիրների լուծմամբ.

- Որոշել լուծույթների PH-ը
- Կատարել տվյալ զանգվածային բաժնով լուծույթի պատրաստում
- Տարբերակել սինթետիկ մանրաթելերը բնական մանրաթելերից
- Նշել առողջության համար վտանգավոր ծանր մետաղները և նրանց ազդեցությունը

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:

**ՄԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ**

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական ու գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան ուսումնական նյութեր, քիմիական փորձերի համար նախապես ստացված քիմիական ռեագենտներ, լաբորատոր սարքավորումներ, փորձանոթներ, չափիչ սարքեր, տաքացնող սարքեր, հայտանյութեր և այլ անհրաժեշտ պարագաներ գործնական աշխատանքների իրականացման համար, կարելի է օգտվել նաև վիրտուալ լաբորատորիաներից:

№	ԹԵՄԱ	ԸՆԴՀ.	ՏԵՄ.	ԳՈՐԾ.
2.1	Ծանր մետաղները և բնապահպանական հիմնախնդիրները:	1	1	
2.2	Ինչպիսի՞ ազդեցություն ունեն As-ի միացությունները մարդու առողջության վրա:	1	1	
2.3	Սնդիկի և Կադմիումի հատկություններն ու նրանց ազդեցությունը:	1	1	
2.4	Բարիումի և Կապարի հատկություններն ու նրանց ազդեցությունը	1	1	
2.5	Ինչպիսի թափոններ են առաջանում Հայաստանի մետալուրգիական գործարանների գործունեության հետևանքով: Առաջացած բնապահպանական ու առողջապահական խնդիրները:	1	1	
2.5	Ինչպիսի թափոններ են առաջանում Հայաստանի մետալուրգիական գործարանների գործունեության հետևանքով: Առաջացած բնապահպանական ու առողջապահական խնդիրները	1		1
2.6	Արհեստական թանկարժեք քարեր:	1	1	
2.7	Արհեստական այմաստի արտադրություն:	1	1	
2.8	Արհեստական ռուբինի՝ սուտակի արտադրություն:	1	1	
2.9	Լուցկու ռեակցիան: Ի՞նչ նյութեր են անհրաժեշտ:	1		1
2.10	Քիմիական ներկանյութեր	1		1
2.11	Ներկանյութերի դասակարգումը ըստ կիրառման	1	1	
2.12	Արհեստական լաքեր	1		1
2.13	Սննդային հավելումներ	1		1



2.14	Ինչպիսի միացություններ են պարունակում հոավետ նյութերը, որոնք կիրառվում են սննդարդյունաբերության մեջ:	1		1
2.15	Ջուրը և նրա արտասովոր հիշողությունը	1	1	
2.16	Հեղուկ մագնիսներ	1	1	
2.17	Հեղուկ մագնիսների ստացումը և կիրառումը:	1		1
2.18	Աղային խոռվություններ	1	1	
2.19	Համաձուլվածքների պատմություն	1	1	
2.20	Մթնոլորտի աղտոտման կենցաղային աղբյուրները	1	1	
2.21	Որոշել հողի PH-ը	1		1
2.22	Բույսերի տերևներում պարունակվող ներկանյութեր	1	1	
2.23	Բույսերի տերևներում պարունակվող ներկանյութեր	1		1
2.24	Ապակիների բազմազանություն	1		1
2.25	Ապակիների ստացման պատմություն	1	1	
2.26	Գործնական խնդիրների լուծում	1		1
2.27	Տնտեսական լուծույթի PH-ի լուծույթի որոշում	1		1
2.28	Յոդի սուրլիմացիա	1		1
2.29	Յոդի սպիրտային լուծույթի պատրաստում	1		1
2.30	Սպիտակուցների որակական ռեակցիաներ	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	1	1	
2.34	Մրցույթ վիկտորինա անցկացում	1		1
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>		<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>

