

ՀՀ Սյունիքի մարզի  
«Խնձորենկի Գարեգին Սևունցի անվան  
միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ

**ՊԱՏԱՆԻ ԲՆԱԳԵՏ**

Խմբակի ծրագիր

68 ժամ

Շաբաթական՝ 2 ժամ

Խմբավար՝ Աստղիկ Մուրադյան

2022-2023 ուստարի

Թեմա 1. Ջրածին: Ջուր: Ջրածնի պերօքսիդ
Նպատակը՝
Ծանոթանալ ջրի զարմանահրաշ հատկություններին: Մեր կենցաղում ջրածնի պերօքսիդի դերի մասին:
Վերջնարդյունք՝
Կարողանալ ներկայացնել անվտանգության կանոնները կենցաղային քիմիայի հետ առնչման ժամանակ: (Փորձի միջոցով )
Բովանդակություն
1.Օճառե պղպջակի լցավորումը ջրածնով: Ջրածնի և օդի խառնուրդի օդի պայթյունը: Ջրածնի և թթվածնի խառնուրդի պայթյունը - 1 ժամ
2. Ջրածինն որպես վերականգնիչ - 1 ժամ
3.Մագնեզիումի այրումը ջրային գոլորշու մեջ: Բոց ջրի տակ - 1 ժամ
4.Մագնեզիումի «լուծումը» սառը ջրում: Ջրի «եռալը» առանց կրակի - 1 ժամ
5.Թեյի եռալը ջրի օգնությամբ: Ջուրը՝ որպես կատալիզատոր - 1 ժամ
6.Ցինկի փոշու և արծաթի նիտրատի խառնուրդի ինքնաբոցավառվումը -1 ժամ
7.Ջրածնի պերօքսիդի ստացումը բարիումի պերօքսիդից և հայտնաբերումը - 1 ժամ
8.Թթվածին՝ հեղուկից, փրփուր ջրածնի պերօքսիդից - 1 ժամ
9.Հնագույն նկարների վերականգնումը՝ սև ներկի անգունացումը - 1 ժամ
10.Արծաթի ստացումը ջրածնի պերօքսիդով - 1 ժամ
Թեմա 2. Թթվածին: Այրումներ: Օզոն
Նպատակը՝
Ծանոթանալ թթվածնի ստացման եղանակներին, բենզալյան կրակին, այրումներին, օզոնին և օզոնի հատկություններին:
Վերջնարդյունք՝
Կարողանալ 0 ներկայացնել թթվածնի ստացման եղանակները, տարբեր նյութերի այրումը և արդյունքները (փորձի միջոցով ):
11.Թթվածնի ստացումը բերթոլեի աղից: Կալիումի պերմանգանատի այրումից - 1 ժամ
12.Այրումներ թթվածնի միջավայրում: Ծմբի, ֆոսֆորի, երկաթի այրումները - 1 ժամ
13.Քիմիական հրավառություն՝ բենզալյան կրակներ: Քիմիական հրավառություն սեղանին - 1 ժամ
14.Սպիրտի այրում, կրակե շիթ, «թափառող» կրակ - 1 ժամ
15.Այրում կալիումական սելիտրայում: Սև վառողի ստացումը, այրում օդում, այրումը ջրում - 1 ժամ
16.Այրվող «մակագրություն», փրավոնի «օձ», սպիրտային «օձ», պարտեզային «իժ» - 1 ժամ
17.Նիտրոնավթալինային «օձ», սև «վիշապ» հալքանոթից - 1 ժամ
18.Նիտրատային «որդ», քիմիական «հրաշք», կրակե «մրրիկ» - 1 ժամ
19.Այրում առանց բոցի: Թելը չի այրվում, չվառող թաշկինակ, մոմի ինքնաբոցավառվումը - 1 ժամ
20.«Ամպ» սրվակից, վառվող շաքար, «այրվող» ձյուն, ծուխ առանց կրակի - 1 ժամ
21.Լուսարձակող շաքար, ծխազլանակ, «հրաբուխ» սեղանին, անվտանգ «հրաբուխ», լեմերի «հրաբուխ»- 1 ժամ

22.Ջուրն « այրում» է թուղթը: Այլումիսի այրումը նատրիումի պերօսիդում - 1 ժամ
23.Նարնջագույն լույս, օզոնի ստացումը բարիումի պերօքսիդից -1 ժամ
24.Կայծեր ջրի տակ, սպիրտայրոցի վառումն առանց լուցկու, օզոնի լուծելիությունը -1 ժամ
25.Անտեսանելի «երևակիչ», հզոր և հաճելի գազ, որն «երևակում» և գունազրկում է -1 ժամ
Թեմա 3. Լուծույթներ :
Նպատակը`
Ծանոթանալ ճնշումից և ջերմաստիճանից կախված նյութերի լուծելիությանը:
Վերջնարդյունք`
Իմանալ լուծույթների կախվածությունը ճնշումից և ջերմաստիճանից (փորձի միջոցով):
26.Մեկին գումարած մեկ միշտ չէ երկու: Երկու հանգիստ հեղուկներ առաջացնում են «փոթորիկ» - 1 ժամ
27.« Հրաշագործ» սափորը, լույս աղի լուծույթում, անհնարին կայծեր, քիմիական «վիրաբուժություն» - 1 ժամ
28.«Հրաշագործ ձեռք», քիմիական «գաղտնագրություն», սպիտակ նյութի կարմիր նստվածք - 1 ժամ
29.Քիմիական «կաթնաշոռ», ջուրը վերածվում է «գինու», «կաթի» փոխարկումը ջրի, կապույտ ծաղիկը դառնում է կարմիր, կարմիր ծաղիկը դառնում է կապույտ: - 1 ժամ
30. Գունավոր ռեակցիաների «շղթայիկներ», ակնթարթային «գունավոր լուսանկար»- 1 ժամ
31. Կարմիր սև և անգույն «թանաքների» ստացումը, քիմիական «ծիածան», կարմիր «պրիզմաներ» - 1 ժամ
32.Տառեր բյուրեղներից, «ադամանդներով» փետուրներ, արտասովոր «բնապատկեր» - 1 ժամ
33. Սառցային «գարդանկար» ապակու վրա, «կախարդական» բյուրեղ - 1 ժամ
34. Նյութերի դիֆուզիա, փոխազդող նույն նյութերը առաջացնում են տարբեր գույների լուծույթներ - 1 ժամ
35. Քիմիական ժամացույց - 1 ժամ
36. Հայկական «եռագույն», ձմեռային «տեսարան» - 1 ժամ
37. «Ոսկե» աշուն, աշնանային «այգի». «ոսկե» անձրև - 1 ժամ
38. Ծովային «ոզնի», Յուպիտերի «ծառը», Դորֆմանի արծաթե «ծառը» և արծաթե «ծաղիկը» - 1 ժամ
Թեմա 4 Մետաղներ:
Նպատակը`
Ծանոթանալ մետաղների ֆիզիկական հատկություններին, կառուցվածային փոփոխություններին, ֆերոմագնիսական հատկություններին և համաձուլվածքներին:
Վերջնարդյունք`
Իմանալ մետաղների ֆիզիկական հատկություններին, կառուցվածքային փոփոխություններին, ֆերոմագնիսական հատկություններին և համաձուլվածքներին:
39. Նատրիումը սառույցի վրա, քիմիական «հանելուկ»` նատրիումը ջրի, թե՛ աղաթթվի հետ արագ կփոխազդի - 1 ժամ
40. Մագնեզիումի և արծաթի նիտրատի բռնկումը - 1 ժամ
41. Երկաթի այրումը կշեռքի վրա (գանգվածի պահպանման օրենք - 1 ժամ
42. Հրկիզվող կապարի ստացումը, մետաղների այրումը բոցում - 1 ժամ
43. Կապույտ «մոխիր», նյութերի գույնի կախվածությունը ջերմաստիճանից - 1 ժամ
44. «Ոսկե» դանակ, սպիտակ նստվածք կապույտ լուծույթից - 1 ժամ
45. Մնդիկե «սիրտ», հրահանի կայծքար - 1 ժամ
Թեմա 5. Օրգանական քիմիա

Նպատակը՝
Ծանոթանալ օրգանական նյութերի կառուցվածքին, ստացմանը և կիրառությանը
Վերջնարդյունք՝
Իմանալ օրգանական նյութերի կառուցվածքը, ստացումը և կիրառությունը
46. Մեթանի ստացումը՝ ըստ Դյումայի - 1 ժամ
47. Էթիլենի ստացումը էթանոլից - 1 ժամ
48. Էթիլենի բրոմացումը և օքսիդացումը կալիումի պերմանգանատով - 1 ժամ
49. Ացետիլենի ստացումը կալցիումի կարբիդից - 1 ժամ
50. Ացետիլենի փոխազդեցությունը բրոմաջրի և կալիումի պերմանգանատի հետ - 1 ժամ
51. Արծաթի և պղնձի ացետիլենիդների ստացումը - 1 ժամ
52. Ածխաջրածինների այրումը քլորի միջավայրում - 1 ժամ
53. Տոլուոլի օքսիդացում - 1 ժամ
54. Կաուչուկի ստացումը ֆիկուսից - 1 ժամ
55. Սպիրտներ: Նատրիումի էթիլատի ստացում - 1 ժամ
56. Էթանոլի փոխազդեցությունը բրոմաջրածնի հետ և էթանոլի օքսիդացումը - 1 ժամ
57. Ֆենոլի փոխազդեցությունը նատրիումի հետ, հիմքի հետ, բրոմաջրածնի հետ - 1 ժամ
58. Ֆորմալդեհիդի օքսիդացում - 1 ժամ
59. Մրջնաթթվի օքսիդացում - 1 ժամ
60. «Չոր սպիրտի» ստացում - 1 ժամ
61. Մրգային էսթերների ստացումը- 1 ժամ
62. Անիլինի բրոմացում - 1 ժամ
63. Ածխաջրերի հայտնաբերում - 1 ժամ
64. Սախարոզի և լակտոզի հայտնաբերում - 1 ժամ
65. Սախարոզի որոշումը շոկոլադում և մաստակում - 1 ժամ
66. Արհեստական մետաքսաթելի ստացումը պղնձամոնիակային կոմպլեքսից և բջջանյութից - 1 ժամ
67. Սպիտակուցների որոշման եղանակ - 1 ժամ
68. Ընդհանուր կատարած փորձերի ամփոփում - 1 ժամ: