

## «Զարմանահրաշ կենդանի մոլորակ» ԽՄԲԱԿԻ ԾՐԱԳԻՐ

### ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

Բնագիտության բնագավառի գիտելիքներն անհրաժեշտ են ոչ միայն մասնագետներին, այլ նաև յուրաքանչյուր անհատի, քանի որ միայն կենդանի մոլորակի տարրերի միմյանց հետ կապերի իմացությունը թույլ չի տա կատարել սխալներ, որոնք կհանգեցնեն աղետների:

«Զարմանահրաշ կենդանի մոլորակ» խմբակի կազմակերպման նպատակն է՝ ներգրավել սովորողներին բնության ուսումնասիրության պրոցեսի մեջ, ստիպել նրանց մտածել կենսացենոզի ներսում նուրբ փոխհարաբերությունների մասին, սովորեցնել ազատ արտահայտել իրենց մտքերն ու պաշտպանել դրանք, քանի որ բնագիտական կրթությունը աճող սերնդի մոտ ձևավորում է կյանքի իմացությունը որպես բարձրագույն արժեք:

Խմբակը ձևավորվում է 5-7-րդ դասարանի աշակերտների համար, որոնք բնագիտության, աշխարհագրության, քիմիայի, ֆիզիկայի ու կենսաբանության դասերից արդեն ծանոթ են շրջակա աշխարհին:

Խմբակի պարապմունքները թույլ կտան սովորողներին բնության վերաբերյալ իրենց գիտելիքների շրջանակները լայնացնել և ներկայացնել իրենց կարողունակությունը / կարողությունները և հմտությունները/ բնագիտության բնագավառում, ինչպես նաև կհանդիսանա խթան ապագա մասնագիտական կողմնորոշման հարցում:

«Զարմանահրաշ կենդանի մոլորակ» խմբակի ծրագիրը ներկայացված է աղյուսակի տեսքով:  
Աղյուսակները կազմված են հետևյալ բաժիններից՝

1. Թեմայի անվանումը, ժամաքանակը
2. Նպատակները
3. Խնդիրները
4. Վերջնարդյունքները
5. Բովանդակությունը

Ծրագրում առանձնացված են որոշակի թեմաներ, որոնք համապատասխանում են սովորողների նախասիրություններին, հետաքրքրություններին ու պահանջմունքների բավարարմանը:

Ծրագրում նշված է ընդհանուր ժամաքանակը ուսումնական տարվա համար, թեմայի վերնագիրը, տրամադրվող ժամաքանակը, նպատակները, ակնկալվող վերջնարդյունքները՝ հիմնական շեշտը դնելով սովորողի նախասիրությունների, զարգացման, գիտելիքների, կարողունակությունների ու հմտությունների զարգացման վրա:

## «Զարմանահրաշ կենդանի մոլորակ» ԽՄԲԱԿԻ ԾՐԱԳԻՐ

*(շաբաթական՝ 2 ժամ, տարեկան՝ 68 ժամ)*

Աստղեր, մոլորակներ, տիեզերք (15 ժամ)	
Նպատակ՝	
Ընդլայնի իմացությունը երկնային մարմինների և Երկրագնդի մասին	
Խնդիրներ՝	
Ծանոթացնել տիեզերքի մոդելի մասին գոյություն ունեցող տարբեր տեսանկյուններին և գիտության զարգացման մեջ Արիստոտելի, Պտղոմեոսի, Կոպեռնիկոսի, Ջ.Բրունոյի, Գ.Գալիլեյի ունեցած ավանդին:	
Վերջնարդյունք՝	
Կարողանա ներկայացնել, թե ինչն է նպաստել Երկրագնդի վրա կյանքի գոյությանը	
Բովանդակություն	
1. Ի՞նչ է տիեզերքը	-1 ժամ
2. Մարդը և տիեզերքը	-1 ժամ
3. Տիեզերքի հետազոտությունը	-1 ժամ
4. Երկնային մարմիններ	-1 ժամ
5. Աստղային համակարգեր	-1 ժամ
6. Ճանապարհորդություն Արեգակնային համակարգում	-3 ժամ
7. Արեգակնային համակարգի անկոչ հյուրեր՝ ասուպներ, երկնաքարեր, գիսավորներ	-1 ժամ
8. Դեղին թզուկ՝ Արեգակ: Ակտիվությունը և նրա ազդեցությունը մարդկանց վրա	-1 ժամ
9. Համաստեղություններ, աստղային քարտեզ	-1 ժամ
10. Կապույտ մոլորակը Արեգակնային համակարգում	-1 ժամ
11. Երկրի իդեալական թեքությունը և պտույտը:	-1 ժամ
12. Իդեալական հարևանուհի՝ Լուսին	-1 ժամ
13. Երկշերտ գրահ	-1 ժամ
Զարմանահրաշ կենսաբանություն (15 ժամ)	
Նպատակ՝	
Պատկերացում կազմի կյանքի ծագման և էվոլյուցիայի տարբեր վարկածների մասին: Ծանոթանա մարդու ներքին կառուցվածքին, իրեն շրջապատող բուսական և կենդանական աշխարհի առաձևահատկություններին:	
Խնդիր՝	
Ծանոթացնել մեզ շրջապատող բուսական և կենդանական աշխարհի գաղտնիքներին	
Վերջնարդյունք՝	
Ներկայացնեն իրենց կողմից աճեցրած և խնամված բույսերը: Սահիկահանդեսի կամ պաստառի միջոցով ներկայացնեն դեռահասների համար նախատեսված առողջ սնունդը:	
Բովանդակություն	
1. Երկիրը լի է կյանքով	-1 ժամ
2. Կյանքի ծագման 5 տեսություններ	-1 ժամ

3. Էվոլյուցիա. վարկածներ և փաստեր	-1 ժամ
4. Բնությունը մանրադիտակի տակ	-1 ժամ
5. Լաբորատորիա մեր ներսում, բջիջների դիտում մանրադիտակով	-1 ժամ
6. Մեր շրջապատի զարմանահրաշ բույսերը	-1 ժամ
7. Ինչի՞ մասին են շնչում ծառերը	-1 ժամ
8. Ջերմոց պատուհանի գոգին	-1 ժամ
9. Մսկերի չբացահայտված աշխարհում	-1 ժամ
10. Զբոսանք հրեշների հետ (անցյալի կենդանիները)	-1 ժամ
11. Կենդանիների աշխարհի գաղտնիքները	-1 ժամ
12. Մարդ, իսկ ի՞նչ կա ներսում	-2 ժամ
13. Մարդը՝ թվերով, որոշ բնութագրիչների ուսումնասիրություն	-1 ժամ
14. Առողջ սնունդ	-1 ժամ

**Զարմանահրաշ աշխարհագրություն (16 ժամ)**

Նպատակ՝

Իմանա Երկիր մոլորակի ձևավորման, աշխարհագրական երևույթների և դրանց կապերի մասին

Խնդիր՝

Ծանոթանա տարբեր աշխարհագրական երևույթներին ավելի հետաքրքիր տեսանկյունից

Վերջնարդյունք՝

Բացատրի մարդկային գործոնի ազդեցությունը բնության վրա և առաջարկի Երկրի խնամքի մոդելներ: Փոքրիկ ցուցադրությամբ ներկայացնի տեղանքում կողմնորոշման տարբերակ: Կարողանա տարբերել ապարները, նրանց ծագումը:

Բովանդակություն

1. Երկրագնդի ձևավորումը	
2. Բնական փուլեր	-1 ժամ
3. Երկրի պաշարները	-1 ժամ
4. Մարդկային գործոն	-1 ժամ
5. Երկրի խնամքը	-1 ժամ
6. Կախարդական զարդատուփ (լեռնային ապարների և հանքանյութերի նկարագրությունը)	-1 ժամ
7. Լեռնային ապարների և հանքանյութերի տարբերությունը	-1 ժամ
8. Հրաբուխներ՝ խոշոր ժայթքումների պատմություններ	-2 ժամ
9. Երկրաշարժեր	-2 ժամ
10. Եղանակի տեսություն	-1 ժամ
11. Որտեղից է առաջանում քամին	-1 ժամ
12. Ինչպե՞ս չմոլորվել՝ կողմնորոշում տեղանքում	-2 ժամ
13. Օվկիանոսի հատակի հետազոտությունները	-1 ժամ

**Զարմանահրաշ քիմիա (7 ժամ)**

Նպատակ՝

Իմանա ջրի զարմանահրաշ հատկությունների մասին: Մեր կենցաղում քիմիայի դերի մասին:

Խնդիր`														
Ծանոթացնել մեզ շրջապատող քիմիական երևույթներին:														
Վերջնարդյունք`														
Կարողանա ներկայացնել անվտանգության կանոնները կենցաղային քիմիայի հետ առնչման ժամանակ:														
Բովանդակություն														
<table> <tr> <td>1. Չարմանահրաշ ջուր</td> <td>-1 ժամ</td> </tr> <tr> <td>2. Ջուրը մարդու կյանքում</td> <td>-1 ժամ</td> </tr> <tr> <td>3. Ջրի որակի որոշում</td> <td>-1 ժամ</td> </tr> <tr> <td>4. Քիմիական նյութերը խոհանոցում</td> <td>-1 ժամ</td> </tr> <tr> <td>5. Մաքրության քիմիան</td> <td>-1 ժամ</td> </tr> <tr> <td>6. Գեղեցկության քիմիան</td> <td>-1 ժամ</td> </tr> <tr> <td>7. Զգույշ, կերակուր է (սննդի որակի որոշում)</td> <td>-1 ժամ</td> </tr> </table>	1. Չարմանահրաշ ջուր	-1 ժամ	2. Ջուրը մարդու կյանքում	-1 ժամ	3. Ջրի որակի որոշում	-1 ժամ	4. Քիմիական նյութերը խոհանոցում	-1 ժամ	5. Մաքրության քիմիան	-1 ժամ	6. Գեղեցկության քիմիան	-1 ժամ	7. Զգույշ, կերակուր է (սննդի որակի որոշում)	-1 ժամ
1. Չարմանահրաշ ջուր	-1 ժամ													
2. Ջուրը մարդու կյանքում	-1 ժամ													
3. Ջրի որակի որոշում	-1 ժամ													
4. Քիմիական նյութերը խոհանոցում	-1 ժամ													
5. Մաքրության քիմիան	-1 ժամ													
6. Գեղեցկության քիմիան	-1 ժամ													
7. Զգույշ, կերակուր է (սննդի որակի որոշում)	-1 ժամ													
Զարմանահրաշ ֆիզիկա (6 ժամ)														
Նպատակ														
Իմանա, թե ինչպես են օգտագործում ինֆրա և ուլտրա ձայները բժշկությունում և տեխնիկայում: Ծանոթանա, թե ինչ գույնի են լինում մայրամուտները տարբեր մոլորակներում: Բացահայտի ինքն իրեն` հասակը, արագությունը, սրտի և անոթների չափսերը, մկանների և ոսկորների խտությունը և այլն:														
Խնդիր`														
Ծանոթացնել մի շարք ֆիզիկական երևույթների հետ:														
Վերջնարդյունք`														
Կարողանա հիմնավոր բացատրություն տալ, թե ինչպես է ազդում աղմուկը և խոնավությունը մարդու առողջության վրա: Ներկայացնի տարբեր մոլորակներում մայրամուտների գույների տարբերությունների պատճառները:														
Բովանդակություն														
<table> <tr> <td>1. Չայն</td> <td>-2ժամ</td> </tr> <tr> <td>2. Էլեկտրական լիցքերի աշխարհում</td> <td>-1ժամ</td> </tr> <tr> <td>3. Լույս</td> <td>-2ժամ</td> </tr> <tr> <td>4. Կենսաֆիզիկական և մարդը</td> <td>-1 ժամ</td> </tr> </table>	1. Չայն	-2ժամ	2. Էլեկտրական լիցքերի աշխարհում	-1ժամ	3. Լույս	-2ժամ	4. Կենսաֆիզիկական և մարդը	-1 ժամ						
1. Չայն	-2ժամ													
2. Էլեկտրական լիցքերի աշխարհում	-1ժամ													
3. Լույս	-2ժամ													
4. Կենսաֆիզիկական և մարդը	-1 ժամ													
Համամոլորակային հիմնախնդիրներ (8 ժամ)														
Նպատակ														
Իմանա էկոլոգիական խնդիրները և դրանց լուծման ուղիները:														
Խնդիր														
Ծանոթացնել համամոլորակային հիմնախնդիրներին														

Վերջնարդյունք	
Գիտակցի շրջակա միջավայրի պահպանության կարևորությունը և առաջարկի Էկոլոգիական խնդիրների լուծման ուղիներ:	
Բովանդակություն	
1. Ինչպես է մարդը փոփոխում Երկիր մոլորակը	-1 ժամ
2. Կլիմայի փոփոխության հիմնախնդիրը	-1 ժամ
3. Էկոլոգիական խնդիրներ, դրանց լուծման ուղիները	-2 ժամ
4. Երկրագնդի բնակչությունը սննդամթերքով ապահովելը	-1 ժամ
5. Հումքի և էներգետիկական պաշարների ապահովումը	-1 ժամ
6. Շրջակա միջավայրի պահպանությունը	-1 ժամ
7. Բնության հետ վարվելու վարքի կանոններ	-1 ժամ
Հաշվետու դաս (1 ժամ)	
<b>Բնագիտական վիկտորինա, որի միջոցով ցուցադրեն ձեռք բերած գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները</b>	