

**«Մխիթար Սեբաստացի» կրթահամալիր**  
**Բնագիտություն**  
**4-5-րդ դասարան**

**1. «Բնագիտություն» առարկայի ուսուցման նպատակը.**

Բնագիտությունը 4-5 դասարաններում բնության մեջ մարմինների և երևույթների վերաբերյալ պարզագույն (հիմնականում զգայական մակարդակի), բայց համակարգված գիտելիքների ստացումն է, նոր կարողությունների և հմտությունների զարգացումը: Այն ներառում է գիտելիքներ էկոլոգիայից, ֆիզիկական աշխարհագրությունից, կենսաբանությունից, ֆիզիկայից, աստղագիտությունից, քիմիայից: Բնագիտության ուսուցումը կազմակերպվում է բացօթյա՝ բնագիտական ու բնապահպանական աշխատանքների, հայրենագիտական ճամփորդությունների, բույսերի և կենդանիների խնամքի ձևով և լաբորատորիայում, փորձի հիման վրա, աստղացուցարանում, ասղադիտարանում:

Այս դասընթացն առավել կարևոր է որպես նախապատրաստություն բնագիտության մեթոդի հետ ծանոթացման և միջին ու ավագ դպրոցներում բնագիտական առարկաների ինքնուրույն ուսումնասիրության համար: Հետևաբար դասընթացի հիմնական խնդիրը սովորողներին բնության ուսումնասիրության գիտական մեթոդներին ծանոթացնելն է: Սովորողը ծանոթանում է բնապահպանական խնդիրների, շրջակա միջավայրի պահպանման անհրաժեշտության, մարդ-բնություն փոխհարաբերության, էներգիայի և ռեսուրսների խնայողաբար օգտագործման հետ, պարզ փորձերի միջոցով իր ուշադրությունը կենտրոնացնում այս կամ այն երևույթի վրա, ձևավորում հարցեր տալու սովորություն, բնության և բնական երևույթների նկատմամբ ուշադրություն, փորձարարական և բնապահպանական աշխատանքի նախնական հմտություններ: Բնագիտական աշխատանքի արդյունքում զարգանում են նրա ուսումնական ընդհանուր կարողությունները, հմտությունները՝ տրամաբանություն, հետևողականություն, ուսումնական աշխատանքը մինչև վերջ հասցնելու համառություն, ինքնուրույն վերլուծելու, եզրակացություններ անելու, համագործակցային ունակություններ, ինքնուրույն «հայտնագործություններ» կատարելու ձգտում: Փորձերը կատարվում են լաբորատոր սարքերով, անհրաժեշտության դեպքում ինքնուրույն սարքեր են պատրաստվում:

Բնագիտությունը փոխկապակցվում է մայրենի և օտար լեզուների, պատմության, մաթեմատիկայի, կերպարվեստի, դիզայնի, ֆիզկուլտուրայի, թատրոնի, երաժշտության հետ:

**5-րդ դասարանն ավարտող սովորողը պետք է կարողանա.**

- դիտել և նկարագրել երևույթը,
- կարողանալ չափել հիմնական ֆիզիկական մեծությունները (երկարություն, զանգված, ժամանակ, և այլն), հասկանալ դրանց անհրաժեշտությունը, իմանալ դրանց չափման միավորները և նրանց միջև եղած կապերը
- տարբերել երևույթի կարևոր և երկրորդական (պատահական) կողմերը,

- երևույթի վերաբերյալ կատարել հարցադրումներ,
- բնության երևույթների դիտումների արդյունքների բացատրության համար ինքնուրույն հիպոթեզներ առաջադրել,
- փորձի արդյունքներն իր գիտելիքների և կարողությունների սահմանում ներկայացնել.

***բ. ունենա***

- նախնական պատկերացումներ ֆիզիկական մեծությունների վերաբերյալ,
- փորձեր կատարելու պարզագույն հմտություններ,
- երևույթը նկարագրող մեծությունների միջև կախվածությունը փաստելու հմտություններ,
- փորձերից սեփական եզրակացություններ անելու հմտություններ,
- նախնական գիտելիքներ տիեզերքի, Երկիր մոլորակի, դրա կառուցվածքի կառուցվածքի, մայրցամաքների և օվկիանոսների մասին:

**2. Ուսումնական միջավայր.**

Քանի որ բնագիտությունը հիմնականում ուսումնասիրվում է փորձերի միջոցով, անհրաժեշտ է.

- բակ-պարտեզ, ջերմոց, թռչունների, կենդանիների բներ,
- կահավորված լաբորատորիա,
- աստղացուցարան, աստղադիտակ,
- համացանցին միացված էլեկտրոնային գրատախտակ,
- թվային ֆոտոխցիկ,
- տեսախցիկ,
- էլեկտրոնային ռետուրս,
- բնագիտական և գիտահանրամատչելի գրականություն:

**3. Թեմաները ըստ չափորոշիչների**

**4-րդ դասարան**

- Տիեզերք: Արեգակնային համակարգ
- Երկիր մոլորակ. Մայրցամաքներ և օվկիանոսներ
- Լուսին. Հետազոտումն աստղադիտակի միջոցով
- Տեղանքի հետազոտում և կողմնորոշում, կողմնորոշում բնության մեջ
- Բնակավայրի հատակագծի կազմում
- Չափեր և չափումներ
- Ես և իմ մարմինը. առողջ ապրելակերպ
- Շրջակա միջավայրի խնամք. բույսեր և կենդանիներ

**5-րդ դասարան**

- Մարմիններ և նյութեր
- Չափեր և չափումներ
- Երկիր մոլորակի կառուցվածքը, ոլորտները և դրանց փոխադարձ կապերը`  
-Երկրի ներքին կառուցվածքը, Երկիրը կազմող ապարները, օգտակար հանածոները  
-ՀՀ բնական ռեսուրսները, օգտակար հանածոները, ՀՀ-ում հանդիպող ապարների

տեսակները

-Մակերևույթի ձևեր

-Բնական աղետներ՝ հրաբուխ, ջրհեղեղ, երկրաշարժ, սողանք և այլն:

Անվտանգության կանոնները բնական աղետների ժամանակ

-Երկրի ջրային թաղանթը, ջրի նշանակությունը, հատկությունները, ջրի շրջապտույտը բնության մեջ

-Համաշխարհային օվկիանոս օվկիանոսներ, ծովեր, լճեր, ստորգետնյա և մթնոլորտային ջրեր

-Ջրի հիմնախնդիրը Երկիր մոլորակի վրա

-Մթնոլորտ, դրա սահմանները, կառուցվածքը

-Մթնոլորտի խոնավությունը. մառախուղ, ամպեր, մթնոլորտային տեղումների առաջացումը

-Քամի, քամու առաջացումը, քամիների տեսակները

-Մթնոլորտային ճնշում

-Եղանակ, դրա փոփոխությունը

-Մթնոլորտի աղտոտվածության հիմնախնդիրը

#### 4. Սովորողի ուսումնական գործունեության

##### ձևերը. դրանց հիմնական բովանդակությունը, կազմակերպումը

Ծրագիրը հիմնվում է դիտարկումների, փորձերի, հետազոտությունների, ինքնուրույն ուսումնասիրությունների, եզրահանգումների, նոր խնդիրների առաջադրման վրա: Սովորողը ուսուցչի օգնությամբ կամ առանց նրա, յուրացնում է տեսական նյութերը՝ օգտագործելով ՏՀՏ միջոցներ, կատարում է փորձեր, գործնական աշխատանքներ, որոնք ձևակերպում է էլեկտրոնային եղանակով, մասնակցում է ուսումնական ճամփորդություններին: Դասերը ավելի բովանդակալից դարձնելու նպատակով ուսումնասիրությունը ուղեկցվում է համապատասխան թեմաների կինոդիտումներով, աստղադիտակով դիտումներով, աստղացուցարան, թանգարաններ և ցուցահանդեսներ այցելելություններով, հայրենագիտական ճամփորդություններով:

Հիմնական գործունեությունը սովորողը իրականացնում է դասի ժամանակ:

Տանը սովորողը զբաղվում է ինքնակրթությամբ, իր ցանկությամբ կատարում է իր՝ որպես լրացուցիչ կրթություն ընտրած տնային աշխատանքը, կարդում գիտահանրամատչելի գրականություն:

Անհատապես կամ փոքր խմբով սովորողը կատարում է հետազոտական աշխատանք, մասնակցում է տարբեր մրցույթների:

Հատուկ կարիքներով սովորողները, ըստ իրենց կարիքի, ներառվում են խմբային աշխատանքների մեջ:

#### 5. Գնահատումը

Սովորողները գնահատվում են ստուգարքային տարբերակով՝ ըստ իրենց կատարած աշխատանքի: Յուրաքանչյուր թեմա ամփոփելիս ներկայացնում են թեմային վերաբերող նախագիծ էլեկտրոնային եղանակով կամ տրվում է թեստային աշխատանք:

Կարևորվում է մասնակցությունը ուսումնական ճամփորդություններին մասնակցությունը և դրանց անդրադարձը: Խրախուսվում է ուսումնա-հասարակական նախագծերի մասնակցությունը և գիտելիքների գործնական կիրառությունը: Կիսամյակի ընթացքում ստեղծվում է սովորողի անհատական թղթապանակը, որտեղ ամփոփվում է կատարած աշխատանքները: Տարեկան գնահատումը կատարվում է ստուգարքային աշխատանքի էլեկտրոնային բնագիտական գիրք ստեղծելու հիման վրա:

#### Գրականություն

- Ս. Նեսիպյան, «Աստղալից երկինք»
- Բ. Թումանյան, «Հետաքրքրաշարժ հարցեր աստղագիտությունից»
- Վ. Վասիլյան «Աստղային այբուբեն»
- Ֆ. Լևի «Ինչից է ամեն ինչը»
- Փ. Рабиза «Опыты без приборов»
- Փ. Рабиза «Космос у тебя дома»
- М. Гершензон «Головоломки профессора Головоломкина»
- Gardner «Amusing experiments»
- Էլեկտրոնային ռեսուրսներ