**ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

**«ԿՐԹՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅՈՒՆ» ՍՈՑԻԱԼ-ԲԱՐԵԳՈՐԾԱԿԱՆ ԿՐԹԱՄՇԱԿՈՒԹԱՅԻՆ ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Խումբ ՖԻԶԻԿԱ

Թեմա ՈԻՍՈՒՑՉԻ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴ ՄԻԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ (ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԽՄԲԵՐԻ) ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻՆ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Հետազոտող՝ ԱՆԱՀԻՏ ԱԹԱՆԵՍՅԱՆ

ՀՀ ՍՅՈՒՆԻ ՄԱՐԶԻ ՔԱՐԱՀՈՒՆՋԻ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑԻ ՖԻԶԻԿԱԻ ՈՒՍՈՒՑՉՈՒՀԻ

Ղեկավար՝ ԹԵՐԵԶԱ ՀԱԿՈԲՅԱՆ

ԳՈՐԻՍ

2022

 ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

[ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ 3](#_Toc468575201)

[ԹԵՄԱՅԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՄԱՆ ՆԱԽԱԳԾԻ ՊԼԱՆ 6](#_Toc468575202)

[Նպատակը 6](#_Toc468575204)

[Խնդիրները 6](#_Toc468575205)

[ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ՓՈՒԼ 7](#_Toc468575206)

[ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՓՈՒԼ 8](#_Toc468575207)

[ԵԶՐԱՓԱԿԻՉ ՓՈՒԼ 8](#_Toc468575208)

[ԱՄՓՈՓՄԱՆ ՓՈՒԼ 8](#_Toc468575209)

[ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ 10](#_Toc468575210)

[ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ 13](#_Toc468575211)

***ՈԻՍՈՒՑՉԻ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴ ՄԻԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ (ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԽՄԲԵՐԻ) ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻՆ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ*** Ներածություն

 Ժամանակակից աշխարհում ամենուրեք հանդիպում ենք գիտական ու տեխնիկական նվաճումների բազմաթիվ վկայութունների:Գիտությունը դարձել է և հետագայում էլ կմնա որպես մարդկային հասարակության զարգացումն ապահովող իրական ուժ :Պետք է կարողանալ այնպիսի շրջանավարտ ձևավորել,որը իր կարողունակություններով կարողանա ժամանակակից հասարակական և մտավոր պահանջներին համահունչ լինի:

 **ՆՊԱՏԱԿԸ**

Հայաստանի Հանրապետությունում կրթությունը համարվում է կարևոորագույն արժեք: Հանրակրթության նպատակը սովորողների մտավոր,հոգևոր,ֆիզիկական և սոցիալական որակների համակողմանի և ներդաշնակ զարգացումն է,անձի որպես ապագա քաղաքացու ձևավորումը,մասնագիտական կողմնորոշումը,նրան ինքնուրույն կյանքի և մասնագիտական կրթությանը նախապատրաստելը:

 **ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ**

Հանրակրթության հիմնական խնդիրներն են

1. սովորողների կողմից բնության,հասարակության,տեխնիկայի,արտադրության և բնապահպանության մասին հիմնարար գիտելիքների յուրացումը,շարունակական կրթության համակարգում.նրանց ինքնակրթության և ինքնազարգացման համար անհրաժեշտ պայմաններ ստեղծելը

2 )համամարդկային և ազգզյին արժեքներին հաղորդակից,ազգային մշակույթային ու բարոյահոգեբանական ժառանգությունը կրող և գործուն քաղաքացիական դիրքորոշում ունեցող անհատ և քաղաքացի ձևավորելը 3)սովորողների ռազմահայրենասիրական դաստիրակության և նախնական զինպատրաստության համալիր ծրագիր իրականացնելը 4)Տարրական դպրոցում ուսուցումը նպատակադրվում է լեզվամտածողության և տրամաբանության հիմքերի ուսումնառությանև ածխատանքային նախնական հմտությունների ձևավորմանը,ազգային և համակողմանի արժեքներին նախնական հաղորդակցմանը 5)Միջին դպրոցում ուցուցումը նպատակադրվում է առողջ ապրելակերպի,աշխարհի և բնության վերաբերյա լսովորողների գիտական

պատկերացման ձևավորմանը,ինքնուրույն աշխատանքի,կրթության և հասարակական ինքնուրույն գործունեության համար անհրաժեշտ գիտելիքների նվազագույն ծավալի ապահովմանը :

 Միջնակարգ հանրակրթական դպրոցի առաջին երկու աստիճանները կազմոմ են հիմնական դպրոցը:

6)Ավագ դպրոցում նպատակահարմար է հենքային հանրակրթական պատրաստությունն ապահավել գիտելիքների յուրացմանը ,սովորողների հակումներին ,կարողություններին և ընդունակություններին համապատասխան .հոսքային ուսուցում :

 Միջին և ավագ դպրոցում հայոց լեզու և հայ գրականություն ,հայոց պատմություն և մաթեմատիկա առարկաների ուսուցումը ավարտվում է գիտելիքների պարտադիր ամփոփիչ ատեստավորմամբ : Հանրակրթական հիմնական ծրագրերը սահմանվում է << Հանրակրթության պետական չափորոշիչով>>:Հանրակրթության պետական ծրագիրը իրականացնող ուսումնական հաստատությունը օրինակելի ուսումնական պլանի հիման վրա հաստատում է իր ուսումնական պլանը,որտեղ մանրամասն նշվում էդպրոցում կրթության և ուսուցման ծրագրերի իրականացման բոլոր կետերը:

 Հանրակրթության դպրոցի գործթւնեությունը հիմնվում է ժողովրդավարության,մարդասիրության,հանրամատչելիության,թափանցիկության, անձի ազատ զարգացման ,ինքնավարության և կրթության աշխարհիկ նյութի պահպանման ,ինչպես նաև ազգային և համամարդկային արժեքնորի զուգորդման սկզբունքների վրա : Կրթության որակի բարելավման և բարձր արդյունքների հասնելու համար կարևոր է կառուցվածքային յուրաքանչյուր ստորաբաժանում : Առանձնացնեմ նրանցից առարկայական մեթոդ միավորումները; Հանրակրթական ցանկացած դպրոցում դասավանդվող առարկաներին համապատասխան ձևավորվում են առարկայական մեթոդ միավորումներ ըստ բնագավառների . բնագիտական, հումանիտար և տարրական,տվյալ բնագավառում երեք և ավելի ուսուցչի դեպքում: Աշխատանքային գործունեությունը սահմանվում է ըստ հանրակրթական պետական չափորոշիչի: Յուրաքանչյուր ուսուցիչ ընդգրկվում է համապատասխան առարկայական մեթոդական միավորումում:Մասնակցում է մ.մ նիստերին(առնվան ամիսը մեկ),նախագահի ընտրությանը,դպրոցական բաղադրիչի քննարկմանը,օլիմպիադաների կազմակերպմանը, կարող է հանդես գալ նոր առաջարկներով,զեկույցներով …

  **ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ՓՈՒԼ**

 Դասավանդելով ֆիզիկա ,ընդգրկված եմ բնագիտական առարկայական

 4

մասնախմբում : Հանդես եմ եկել զեկուցումներով <<Չափորոշչային պահանջները ավագ դպրոցում ,ֆիզիկայից >> ,<<Բնագիտական առարկաների միջառարկայական կապերի արդյունավետ օգտագործման մասին >> Կարևորելով բնական գիտությունների դերը արդի ժամանակաշրջանում համամարդկային մշակույթի և գիտության մեջ իր անփոխարինելի տեղը ունի ֆիզիկան :

Այն ընդարձակում և միաժամանակ ճշգրտում է Տիեզերքի,բնության, տարբեր առարկաների և երևույթների մասին մեր ունեցած պատկերացումները :Ֆիզիկայի կարևորագույն դերը գիտության մեջ և հասարակական կյանքում պայմանավորված է ժամանակակից ֆիզիկայի գաղափարների և հեազոտական մեթոդների հարստությամբ ու բազմազանությամբ.ինչպես նաև իմացաբանության (գիտական իմացության մեթոդների,տեսությունների կառուցման սկզբունքների,նրանց կիռարելիության սահմանների մասին ուսմունքի ) մեջ նրա ունեցած ծանրակշիռ ավանդով ու աճող ազդեցությամբ: Բնական գիտությունների ուսումնասիրման առարկան մեկն է բնությունը:Հետևաբար դպրոցում քիմիա,ֆիզիկա,աստղագիտություն,աշխարհագրություն,ինֆորմատիկա և կենսաբանություն առարկաների ուսուցման գործընթացում գերխնդիր է բնության ամբողջական գիտական պատկերի ձևավորումը:Այս կարևորագույն խնդրի լուծումը դասավանդող ուսուցիչներից պահանջում է ընդհանուր մեթոդաբանական մոտեցում,ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիռարում: Եթե համեմատանք այն ծրագրերը և դասագրքերը ,որոնք այսօր օգտագործվում են դպրոցում,ապա նման մոտեցում չենք նկատի; Ակնառու է,որ քննարկվող խնդրի լուծման արդյունավետտ մեթոդը միջառարկայական բովանդակային կապերի բացահայտումն ու նպատակային օգտագործումն է; Անդրադառնանք նշված հիմնահարցի լուծման երեք տեսանկյաններին 1.բնության հիմնարար օրենքները որպես բնագիտական առարկաների կապերի ապահովման հիմքօգտագործելու նպատակահարմարությանը 2. միջառարկայական բովանդակային կապերի ժամանակային համապատասխանության անհրաժեշտությունը 3.ներառարկայական կապերի ապահովման կարևորությունը : Ակնհայտ է,որ բնագիտական առարկաների միջառարկայական կապերի իրականացումն առավել արդյունավետ կլինի ,եթե դրա հիմքում դրվեն բնության հիմնական օրենքները,օրինակ էներգիայի պահպանման,նյութի զանգվածի հաստատուն հարաբերակցությունների և այլն :Ֆիզիկայի բնագավառում կատարված հայտնագործությունները ոչ միայն ընդարձակում են մեր գիտելիքները բնության մասին,այլև հաճախ որոշիչ դեր են խաղում այլ գիտությունների զարգացման գործում :Այսպես,քվանտային տեսության ստեղծումը քիմիկոսներին թույլ տվեց ըմբռնել նյութի քիմիական կառուցվախքի և քիմիական ռեակցիաների մասին կուտակված փաստերի ողջ բազմազանությունը; Պինդ մարմիններում ալիքների տարածման օրենքների հայտնագործումը երկրաբաններին հնարավորություն տվեց Երկրի ընդերքը հետազոտելիս կիռարել երկրաշարժաբանության մեթոդները: Գազային հոսքերի տեսությունը բացառիկ կարևոր դեր խաղաց օդեևութաբանության և օվկիանոսագիտության մեջ :

 Բնության հիմնարար օրենքները որպես բնագիտական առարկաների բավանդակային կապերի կիռարման հենք օգտագործելու նպատակահարմարություն կարելի է հիմնավորել տարբեր օրինակներով: Այսպես .բջջում էներգիայի փոխակերպման ուսուցումն 9-րդ դասարանում կենսաբանության դասընթացի առավել տեղեկատու , մատուցման ու ընկալման տեսակետից առավել բարդ նյութերից մեկն է:Նյութը մատուցելիս ըստ ինձ խիստ կարևոր է նախ նշել ,որ բջիջը բաց համակարգ է,հետևաբար այն անընդհատ նյութ և էներգիա է փոխանակում արտաքին միջավայրի հետ: Դրանով աշակերտների ուշադրությունը բևեռվում է << բաց համակարգ >>հասկացության վրա,որին ծանոթ են նաև ֆիզիկայի դասընթացից (Ֆիզիկա 9-րդ)սակայն կենսաբանության մեջ դրա մասին լսում են առաջին անգամ: Այսպիսով ,աշակերտների համար բացահայտվում ֆիզիկայից յուրացված գիտելիքներիկարևորությունը կենսաբանական երևույթների մեկնաբանման համար:Հաջորդ քայլը բջջում էներգիայի փոխակերպման անհրաժեշտության հիմնավորումն է,ինչն աշակերտներին ընկալելի դարձնելու համար անդրադառնում ենք այն հիմնական տարբերությանը,որն առկա է անկենդան բնության մեջ և կենդանի օրգանիզմներում ընթացող պրոցեսներն ուղղված են համակարգում հավասարակշռության հաստատմանը,իսկ կենդանի օրգանիզմը,մասնավորապես բջիջը,պայքարում է արտաքին միջավայրի հետ ջերմային հավասարակշռության հաստատման դեմ էներգիայի փոխանակման միջոցով: Վերջինս աշակերտներին ընկալելի դարձնելու համար հիշեցնում ենք ֆիզիկայի դսընթացից (ֆիզիկա -8 ) նրանց հայտնի ջերմափոխանակման երևույթը և դրա օրինաչափությունները, ինչպես նաև կենսաբանությունից արդեն ուսումնասիրած բջջի աղային բաղադրության դինամիկ հավասարակշռության պահպանման երևույթը: Ցանկալի վերջնարդյունք ունենալու համար ֆիզիկայի դասընթացում վերհիշում ենք նաև էներգիայի պահպանման օրենքը ընդգծելով,որ ընդհանուր է բնության բոլոր երևույթների համար:Այսպիսով,մեր առջև դրված խնդիրը լուծված է,ընդ որում օգտագործելով ֆիզիկայից ունեցած գիտելիքները աշակերտները կարողանում են եզրահանգումներ կատարել; Կենսաբանության ուսուցման ընթացքում ֆիզիկայի և քիմիայի հիմնարար օրենքների օգտագործման նման հնարավորությունները բազմաթիվ են:Դրանք ոչ միայն մեծապես նպաստում են աշակերտների գիտական մտածելակերպի

 6

զարգացման,այլ նաև օգնում են ուսուցչին նկատել օժտված աշակերտներին և

հետևողական լինել նրանց նկատմամբ : Նման բովանդակային միջառարկայական կապերի բացահայտումը և գիտականորեն հիմնավորված օգտագործումը ուսուցիչներից բազմաբովանդակ գիտելիքներ,հմտություններ և ունակություններ է պահանջում ,ուստի թողնել այդ ամենը նրանց

հայեցողությանը նշանակում է պատշաճորեն չարժևորել աշակերտների մտավոր զարգացմանը նպաստող այդ արդյունավետ միջոցը :Սովորել սովորելու կարողունակությունը կարելի է ոչ միայն դիտարկել սովորողի համար,այլ նաև ուսուցչի համար .ուսումնառության և անձնական զարգացման ժամանակակից մոտեցումներ զարգացում ,անընդհատ նոր մեթոդներ գտնել,մշակել և կիռարել ուսումնառության գործընթացում ուսուցման արդյունավետության բարձրացման համար. Դասընթացներ, (վերապատրաստումներ,քննարկումներ,լավագույն փորձի ուսումնասիրում ) Հետևաբար անհրաժեշտ է ,որ բնագիտական դասընթացների միջառարկայական բովանդակային կապերն արտահայտված լինեն ծրագրերում և դասագրքերում: Կարևորում եմ նաև բնագիտական առարկաների միջև միջառարկայական բովանդակային կապերի դասավանդման ժամանակային համապատասխանության անհրաժեշտությունը : Ըստ իս,անհանդուրժելի է այն , որ այդ առարկաների միջև կան հակասություններ և ուսուցման ժամանակային անհամապատասխանություններ:Այս պնդումը հիմնավորելու համար բերենք երկու առավել ակնառու օրինակ.

1 . 10-րդ դասարանում կենսաբանության դասընթացում <<բջջի էներգետիկ փոխանակություն>> և <<ֆոտոսինթեզ >> թեմաներում համապատասխանաբար մեմբրաների անվնաս լինելու պահանջը հիմնավորելու համար անհրաժեշտաբար անդրադառնում ենք պոտենցիալների տարբերության գաղափարին,որին աշակերտները ծանոթանում են ավելի ուշ ֆիզիկայի 10-րդ դասարանի դասընթացում

2. 10-րդ դասարանի ֆիզիկայի դասընթացում դասընթացում << Մեխանիկական տատանումներ >> թեման սովորելուց սովորողները բախվում են եռանկյունաչափական ֆունկցիայի ածանցյալի գաղափարին,որին հանրահաշվից ծանոթանում են 10-րդ դասարանի 2-րդ կիսամյակի վերջում: Կարելի է ավելացնել 8-րդ դասարանում քառակուսի արմատի գաղափարը.որ ֆիզիկայից կիռարում են <<Անհավասարաչափ արագացող շարժման >> ժամանակ,բայց մաթեմատիկայից չեն անցել,7 -րդ դասարանում օգտագործում ենք կոորդինատային համակարգ, որին երկրաչափությունից ծանոթ չեն … Բնականաբար հասկացությունների և օրենքների ուսուցման ժամանակային այսպիսի անհամապատասխանությունները ,որոնք եզակի չեն մատուցվող նյութն աշակերտների համար դարձնում են խրթին և անհետաքրքիր,ինչպես նաև բարդեցնում են ուսուցման գործընթացի արդյունավետ կազմակերպումը ,վերջինս էլ բացասաբար է անդրադառնում դասընթացի յուրացման մակարդակի վրա; Կարևորում եմ նաև ներառարկայական կապերը: Բնագիտական առարկաների դասագրքերում ներառարկայական կապերի առումավ կարևորվում է հիմնական հասկացությունների համակարգումը ուղիղ և հակադարձ կապերի ստեղծումը:

Վերջինս մատուցվող նյութն աշակերտների համար դարձնում է մատչելի ու հասկանալի,որը շատ կարևոր է: Սովորողների մոտ ձևավորվում է երևույթների միջև առկա պատճառահետևանքային կապերը,այսինքն նպաստում է վերլուծական և ստեղծագործական մտածողության զարգացմանը,տարբեր համատեքստերում գիտելիքներն ու հմտություններն կիռարելուն : Ձևավորված վերջնարդյունքների հիման վրա եզրակացություններ անել և ինքնուրույնարտահայտել սեփական դիրքորոշումը :Կարևորելով միջառարկայական բովանդակային կապերի օգտագործումը ակնկալում ենք ,որ նոր դասագրքեր մշակելուց հաշվի կառնեն ուսումնական առարկայի դասընթացներում հասկացությունների և օրենքների ուսուցման հաջորդականության ուղղիղ և հակառակ կապերի պահպանումը,բնագիտական առարկաների բովանդակային կապերի ժամանակային համապատասխանության ապահովումը և բնության հիմնարար օրենքները ,որպես բնագիտական առարկաների բովանդակային կապերի կիռարման հենք օգտագործելու նպատակահարմարությունն ու անհրաժեշտությունը:

 ՈՒսումնասիրելով ֆիզիկան ( Կյանքի գիտությունը ) ակնառու երևում է մարդու ձգտումը դեպի իմացությունը, դեպի նորանոր նվաճումներ :

Հիմնական դպրոցում ֆիզիկայի առաջնահերթ խնդիրնէ աշակերտներին ծանոթացնել այն երևութներին,օրինաչափություններին և օրենքներին,որոնք անհրաժեշտ են աշխարհի ֆիզիկական պատկերի նախնական կառուցման համար :

Ավագ դպրոցում ֆիզիկայի դասընթացի կողմից լուծվող կարևորագույն խնդիրներն են ֆիզիկայի ընդհանուր մշակույթային նշանակության բացահայտումը,գիտական աշխարահայացքի ու մտածողության ձևավորումը,և ֆիզիկայի խորացված ուսուցմամբ հոսքերում սովորողների բուհում կրթությունը շարունակելու համար անհրաժեշտ հիմքերի ապահովումը ;

Ֆիզիկական տեսությունը , որպես կանոն ստեղծվում է մոդելի հիման վրա,որը թույլ է տալիս խնդրի էությունը պարզել կոնկրետ պատկերների օգնությամբ; Դասընթացում ուշադրություն է դարձվում <<ֆիզիկական սկզբունք >> և << ֆիզիկական օրենք >> հասկացություններին; Բազմիցս ստուգված և ամենաբազմազան փորձերով հաստատված տեսությունը հաճախ անվանում են սկզբունք կամ օրենք : Սակայն շեշտվումէ այն հանգամանքը,որ ֆիզիկական օրենքը կարող է ունենալ նաև մոտավոր բնույթ( Օհմի , Հուկի … ) : Կարևորվում էնաև այն 8

միտքը ,որ ավարտված կամ կատարյալ տեսություններ չկան,կան միայն բազմաթիվ նթր գաղափարներ, որոնք ձևավորվում և ստուգվում են:Յուրաքանչյուր նոր գաղափար ,նոր փորձ ընդարձակվում է մեր ճանաչողության սահմանները և թույլէ տալիս ավելի խորը թափանցել բնության գաղտնիքների մեջ: Հսկայական է ֆիզիկայի ազդեցությունը հասրակության արտադրկան ուժերի զարգացման վրա Ժամանակակից խեխնիկայի մի շարք բնագավառներ . էլեկտրոնիկա,միջուկային տեխնիկա ,հրթիռաշինություն , ռադիոտեխնիկա, բժշկություն և այլն ,այնքան սերտորեն են կապված ֆիզիկային ,որ դարձել են նրա անբաժանելի մասը: Միաժամանակ գիտության և տեխնիկայի << ավանդական >> բնագավառները նոր ֆիզիկական գաղափարների կիռարումը հաճախ բերում է նոր լուծումների ,ելնելով նաև տվյալ իրավիճակի պահանջներից :Այս ամենը ծառայում է մարդու կենսամակարդակի բարձրացմանը ,երբեմն նաև գոյատևմանը:

 **ԵԶՐԱՓԱԿԻՉ ՓՈՒԼ**

Արդի ժամանակաշրջանում,հրթիռային տեխնիկայի զարգացման,ու ինչու չէ ցավոք նաև կիռարման ,կարևորվում է և ժամանակի պահանջ է դառել սովորողների բնագիտական գիտելիքների զարգացումն ու կատարելագործումը: Չնայած այս կարևորությանը նկատվում է աշակերտներ հետաքրքրության պակասը դեպի բնագիտական առարկաներ: Խնդիրը ոչ միայն ներդպրոցական է, հասնում է մինչև բուհական,ընդհուպ պետական մակարդակ: Բազմաբնույթ հետազոտություննների և քննարկումների արդյունքներից ելնելով կարելի է նշել որ խնդիրը բարդ է ,առաջացել է տարբեր օրակներում ,սկսած դպրոցից :Կարևորում եմ ,որ բնագիտական առարկաների դասաժամերը տարեցտարի գնալով պակասել են ուսումնական պլանին համապատասխան,բայց դասագրքերը և ուսուցանվող նյութի ծավալը մնացել է նոյնը, դժվարությամբ են յուրացվում աշակերտների կողմից: Այստեղ նորից բախվում ենք միջառարկայական խնդիրների հետ: Հիմքում ընկած է մեր մայրենի լեզուն ,որը ուղեկցում է կրթական բոլոր աստիճաններում և աշակերտի զարգացմանը զուգընթաց պետք է ավելի բարձր մակարդակի պահանջմունքների բավարարի ( սովորողները կարողանան լավ կարդալ տեքստը, խնդիրը, որպեսզի կարողանան հասկանալ մատուցված նյութը և լուծել առաջադրանքները ) :Աշակերտների հետաքրքրությունը նվազել է նաև մաթեմատիկայի նկատմամբ ,ճշգրիտ հաշվարկներ կատարելուց խոչնդոտում է գործնական գիտոելիքների ձեռք բերմանը և ամրապնդմանը : Քիմիայից գիտելիքների նվազ պաշարը խոչնդոտում է հատկապես մոլեկուլային – կինետիկ տեսությունը ուսումնասիրելուց և այսպես կարելի է ցավոք շարունակել ;

Այսպիսի հետազոտություններ կատարելով,ավելի խորը և տարբեր տեսանկյոնուց դիտարկելով ,բոլոր բնագետներով քննարկելով կարելի հնարավորինս ինչ որ ձևով

լուծում փնտրել: Պետք է առարկայի մատուցման նոր .ավելի մատչելի,ընկալելի մեթոդներ ընտրել,առարկան աշակերտների համար ավելի հետաքրքիր դարձնել ,կիռարել տեղեկատվական հաղորդակցման ժամանակակից տեխնոլգիաներ ուսումնական գործընթացում; Ձայնային և տեսողական միաժամանակյա օգտագործումը կարող է բարձրացնել սովորողների մտապահելու ունակությունը,որը կարևոր հմտություն է ցանկացած առարկայի յուրացման բնագավառում :Աշակերտների մոտ ստեղծել այնպիսի պատկերացումներ, որ իրոք ընդունեն <<ֆիզիկան կյանքի գիտություն է >>:Դժվարությունները շատ են ,բայց նոր մեոադներ և ձևեր կիռարելով կարելի է հասնել որոշակի արդյունքի: Այս պարագայում կարևորում եմ ուսուցչի դերը և վարպետությունը ,միջառարկայական կապերը. Որի ակտիվ գործառույթները հենց պետք է իրականացնեն առարկայակամ մեթոդական միավորումները ;

 ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Հանրակրթության պետական չափորոշիչ Երևան 2021 թ.

 ՖԻԶԻԿԱ առարկայի չափորոշիչներ և ծրագրեր 2021թ Է.Ղազարյան,Գ.Մելիքյան,ՈՒսուցչի ձեռնարկ,Ֆիզիկա 10-12 Հանրակրթական ավագ դպրոցի ընդհանուր և բնագիտամաթեմատիկական հոսքերի համար Էդիթ պրինտ 2010

 10