

**ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԿՈՒՆՏՈՒՐԱՅԻ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ
ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ**

Վ.Ա.ՍՄԲԱՏՅԱՆ

**ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱՊԵՐԸ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ
ԿՈՒՆՏՈՒՐԱՅԻ ԴԱՍԵՐԻՆ**



Երևան 2015

Թույլատրվում է հրատարակման Հայաստանի Հանրապետության
Կրթության և Գիտության Նախարարության որոշմամբ:

ՀՏԴ 796/997 57

ԳՄԴ

ՂՖԳ

Գրախոսողներ՝ մանկավարժական գիտությունների դոկտոր,
պրոֆեսոր՝ Ֆ.Գ.Ղազարյան

թիվ 4 դպրոցի ֆիզիկական կուլտուրայի
ուսուցիչ Գ.Ա.Կլեկչյան

Սմբատյան Վ.Ա. Միջառարկայական կապերը ֆիզիկական
կուլտուրայի դասերին եր.: Հեղինակային հրատարակություն
2015թ. – 48 էջ:

Սույն մեթոդական ձեռնարկը հասցեագրված է հանրակրթական
դպրոցում դասավանդող ֆիզիկական կուլտուրայի ուսուցիչներին,
որպես օգնություն, որպեսզի նրանք կարողանան առավել
արդյունավետ գործնականում կիրառել միջառարկայական
կապերը ֆիզիկական կուլտուրա և կենսաբանություն առարկաների
միջև:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

| | |
|---|----|
| Ներածություն | 3 |
| 1. Միջառարկայական կապերի նշանակությունը ուսուցման գործընթացում | 7 |
| 2. Միջառարկայական կապերը տարբեր ուսումնական առարկաների ուսուցման ընթացքում | 16 |
| 3. Միջառարկայական կապերի ձևավորման մեթոդները ֆիզիկական կուլտուրա կենսաբանություն առարկաների ուսուցման ընթացքում | 23 |
| 3.1. Ուսումնական առաջադրանքներ | 23 |
| 3.2. Փորձերի անցկացում ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին | 25 |
| 3.3. Գործնական ունակությունների ներարկում ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին | 28 |
| 3.4. Խոսքի համոզման մեթոդ | 29 |
| 3.5. Համալիր դասեր | 34 |
| 3.6. Ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին միջառարկայական կապերով էստաֆետաների անցկացում | 38 |
| 3.7. Միջառարկայական էքսկուրսիաների անցկացում | 43 |
| էքսկուրսիաների բովանդակությունը | 44 |
| էքսկուրսիաների արդյունքների ամփոփում | 45 |
| Օգտագործված գրականության ցանկ | 46 |

Ն Ե Ր Ա Ծ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

Միջառարկայական կապերի արդիականությունը ուսուցման մեջ ակնհայտ է: Այն պայմանավորված է ժամանակակից գիտության զարգացման մակարդակով, որտեղ վառ արտահայտված են՝ հասարակագիտական, բնագիտական, մանկավարժական և այլ գիտելիքների ինտեգրումը, ինչը թույլ է տալիս ստեղծել միջգիտական և միջառարկայական համալիրներ: Դիդակտիկայում տարբեր գիտությունների և ուսումնական առարկաների փոխկապակցվածության խնդիրը նոր չէ: Միջառարկայական կապերի ձևավորման և հաշվառման անհրաժեշտության մասին նշում էին դեռևս Յ.Ա.Կոմենսկին, Ջ.Լոկկը, Խ.Աբովյանը, Ս.Մանդինյանը և այլոք:

Ներկայումս հասարակության մեջ արագ տեղի ունեցող փոփոխությունները դրդում են գոյություն ունեցող խնդիրների լուծման համար միջոցներ որոնել մարդկային ստեղծագործական պահուստային կարողությունների բացահայտման միջոցով: Դիդակտիկայում մշակված են ուսուցման մի շարք համակարգեր՝ խնդրահարույց, ծրագրավորված, խմբային, մոդուլային և այլն, որոնք մեծամասամբ ուղղված են ուսուցանվողների մտածողության, տրամաբանության գործնական կարողությունների ձևավորմանը: Դրանց թվին է պատկանում նաև ուսուցման գործընթացում այսպես կոչված միջառարկայական կապերի ձևավորումը:

Հայտնի է, որ միջառարկայական կապերը արտացոլում են համալիր մոտեցում ուսուցման և դաստիարակման մեջ, թույլ են տալիս մասնատել կրթության բովանդակության կարևոր տարրերը և ուսումնական առարկաների միջև փոխկապակցվածությունը: Այդ տեսակետից «Ֆիզիկական կուլտուրա» դպրոցական առարկան հանդես է գալիս մարդու մշակույթի համար որպես իրական բնագավառ: Կյանքն ինքը մի շարքում է դասել ֆիզիկական կուլտուրան այնպիսի առարկաների հետ, ինչպիսին են՝ անատոմիան, ֆիզիոլոգիան, հիգիենան, ֆիզիկան և այլ ուսումնական առարկաները: Իսկ դա նշանակում է, որ ցանկացած մասնագիտության ուսուցիչ չի կարող սահմանափակվի միայն իր առարկայի շրջանակներով: Նա պարտավոր է հատուկ ուշադրություն դարձնել դպրոցականների դաստիարակման բոլոր կողմերին:

Ներկայումս գիտելիքների ընկալման գործընթացը դիտարկվում է որպես անցյալում ձեռք բերված և նոր գիտելիքների միջև կապերի իրականացում: Միաժամանակ ուսուցման մեջ համակարգվածությունը ապահովում է առաջատար գաղափարների ու հասկացությունների և ընդհանուր հասկացությունների միջառարկայական և միջգիտական կապերի միջոցով: Այսօր պահանջվում են լայն պրոֆիլի ֆիզկուլտուրային կադրեր, որոնք կարող են օգտագործել գիտելիքներ գիտության տարբեր ոլորտներից: Ելնելով իրավիճակից արդիական է դառնում

ուսուցման մեջ միջառարկայական կապերի խնդիրը, որի առկայությունը դեռևս դժվարությամբ է նկատվում հանրակրթական դպրոցի ուսումնական ծրագրում: Դա առաջին հերթին բխում է ֆիզիկուլտուրային դաստիարակության շահերից և արդիական է բժշկակենսաբանական ցիկլի առարկաների կապերի հետ:

Միջառարկայական կապերի արդյունավետ դիդակտիկ համակարգի կառուցումը բխում է ժամանակակից գիտության զարգացման միտումներից՝ միջգիտական և մեթոդաբանական համադրումից, նրանց հասարակագիտական ազդեցությունից: Միջառարկայական կապերը կոչված են ձևավորել ուսուցանվողների մոտ հստակ գիտելիքներ, բացահայտել իմացաբանական խնդիրները, առանց որոնց հնարավոր չէ գիտությունների հիմունքների համակարգային ընկալումը, իրականացնել մեթոդաբանական ֆունկցիաներ, աշակերտներին ընդգրկել ճանաչողական մեթոդների գործառնությամբ, որոնք կրում են ընդհանուր գիտական բնույթ՝ բաժանում, մոդելավորում, նմանօրինակում ընդհանրացում և այլն, ինչպես նաև ընդլայնել առարկայական ճանաչման ոլորտը:

Սույն ուսումնական ձեռնարկը իրենից ներկայացնում է հեղինակի կողմից իրականացված բազմաթիվ որոնումների արդյունք, որոնք ուղղված են դպրոցում ֆիզիկական կուլտուրա դասի մեթոդիկայի կատարելագործմանը՝ օգտագործելով միջառարկայական կապեր հանրակրթական դպրոցի ֆիզիկական

կուլտուրա - կենսաբանություն ուսումնական ծրագրի երկու հենակետային թեմաների միջև: Այն հասցեագրված է ֆիզիկական կուլտուրայի ուսուցիչներին:

1. ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱՊԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ

ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ

Ուսուցման գործընթացի գաղափարա-դաստիարակչական մակարդակի բարձրացման արդյունավետ ճանապարհների որոնումը վաղուց է գրավում մանկավարժների, գիտնականների և գործնական աշխատողների ուշադրությունը միջառարկայական կապերի հիմնախնդրին: Մանկավարժության մեջ միջառարկայական կապերի օգնությամբ արդյունավետ զարգացում են ստացել գիտական աշխարհայացքի ձևավորման հարցերը:

Հայտնի է, որ ուսումնական թեմաներում միջառարկայական կապերի տեսական հիմունքների մշակումը նրանց առաջատար դրույթների բացահայտման տեսակետից հնարավորություն են տալիս կիրառել միջառարկայական կապերի բացահայտման և պլանավորման մեխանիզմը:

Գրականության աղբյուրների ուսումնասիրումը ցույց է տալիս, որ և՛ ավանդական, և՛ ժամանակակից մանկավարժության մեջ տարբեր առարկաների փոխկապակցվածության հարցը ուսուցման գործընթացում ավելի հաճախ քննարկվել է ճանաչողական և կիրառական տեսակետերից: Ուսուցման մեջ ճանաչողական ակտիվության ձևավորման խնդիրը ունի բազմադարյա պատմություն և մնում է արդիական մինչ այժմ:

Ճանաչողական ակտիվության ուսումնասիրումը ցույց է տալիս, որ այն կախված է ուսումնական գործունեության

կազմակերպման հետաքրքրությունից և միջոցներից: Մեծ նշանակություն ունի նաև դրդապատճառը (մոտիվացիան): Անշուշտ, նշված հատկությունները անհրաժեշտ է հաշվի առնել հանրակրթական դպրոցի պայմաններում, տարբեր գիտական ուղղությունների զարգացման մեջ, ուսուցման, դաստիարակման և կրթական համակարգը ձևավորելիս: Այս լուրջ խնդիրը հուզում է ոչ միայն գիտնականներին այլ նաև գործնական աշխատողներին՝ ֆիզիկական կուլտուրայի ուսուցիչներին:

Գոյություն ունի ուսուցանվողների ճանաչողական ակտիվության երեք աստիճան՝ առաջին – վերարտադրող, երկրորդ - մեկնաբանող (ինտերպրիտացիոն) և երրորդ - ստեղծագործական: Մեր կարծիքով կարևոր նշանակություն ունի ստեղծագործական աստիճանը, երբ ուսուցանվողը կարողանում է ինքնուրույն բացահայտել նոր գիտելիքներ՝ փոխկապակցելով տարբեր գիտությունների գիտելիքները միմյանց հետ: Այսպիսով դպրոցականների ճանաչողական ակտիվությունը ուսուցանվողների գործունյա վերաբերմունքն է իրենց շրջապատող իրականությանը, նրանց կարողությունն է կիրառել գիտելիքներ և ունակություններ նոր իրավիճակների մեջ, փոփոխել գործելաոճը միջառարկայական կապերի ձևավորման ընթացքում՝ ճանաչողական առաջադրանքների լուծման ժամանակ:

Առավել արդյունավետ ուսուցման գործընթացում դաստիարակության խնդիրները կարող են լուծվել բնամաթեմատիկական և հումանիտար ցիկլի առարկաների մերձեցման պայմաններում: Ակնհայտ է միջառարկայական

կապերի դաստիարակչական ֆունկցիաները ուսուցանվողների աշխատանքի ուսուցման և դաստիարակման, պոլիտեխնիկական պատրաստության, մասնագիտական կողմնորոշման մեջ: Այդ տեսակետից որոշ հետաքրքրություն է առաջացնում հայ հեղինակ Ա.Դրմեյանի (2005) աշխատանքը, որտեղ ցուցադրված է միջառարկայական կապերի դաստիարակչական ֆունկցիան: Այլ հեղինակներ, օրինակ՝ Յու.Սաֆարյան, Կ.Սահակյան (2008) նպատակաուղղված դաստիարակման և ուսուցման համատեքստում ընդգծում են միջառարկայական կապերի կիռարման անհրաժեշտությունը որպես կայուն, բարոյական համոզմունքների ձևավորման մանկավարժական միջոցներից մեկը:

Կասկած չի հարուցում նաև այն փաստը, որ միջառարկայական կապերը արտացոլում են համալիր մոտեցում ուսուցման և դաստիարակության մեջ, թույլ են տալիս մասնատել կրթության բովանդակության կարևոր տարրերը և ուսումնական առարկաների միջև փոխկապակցվածությունը: Հետևաբար՝ միջառարկայական կապերի միջոցով ուսուցանվողների մոտ ձևավորվում են հստակ գիտելիքներ, առանց որոնց անհնար է տարբեր գիտությունների հիմունքների համակարգային յուրացումը: Միևնույն ժամանակ միջառարկայական կապերը նպաստում են արդյունավետ ու բովանդակալից ուսումնական գործընթացի կազմակերպմանը: Այդ գործընթացում կարևոր տեղ է գրավում ֆիզիկական կուլտուրայի ուսուցիչը, որը պետք է լինի գիտակ ոչ միայն դասավանդման մեթոդիկայի, այլ նաև մշակույթի

բնագավառում: Մյուս կողմից միջառարկայական կապերի կիրառումը ստեղծում է բարենպաստ պայմաններ առաջ անցնող ուսուցման համար:

Մեր մանկավարժական աշխատանքի փորձը թույլ է տալիս մեզ նշել, որ ուսումնական բնագիտական առարկաների յուրացումը աշակերտների վրա կարող է ունենալ դրական ազդեցություն, եթե այդ խնդրի իրականացման համար որպես կարևոր դիդակտիկ պայման ընտրվեն միջառարկայական կապերը: Միջառարկայական կապերը տարբեր հեղինակների մոտ արտահայտվում են տարբեր միջոցներով: Այսպես մաթեմատիկա առարկայի ուսուցման ընթացքում նրանք տարանջատվում են պատկերների ձևով, պլան քարտեզների ինչպես նաև աղյուսակային և գրաֆիկ նյութի տեսքով: Այստեղ կարելի է ընդգծել աշակերտների կողմից միջառարկայական կապերի օգտագործման մի քանի աստիճան՝ տարրական, ստանդարտեցված, խաղային, գործունյա և ստեղծագործական: Այդ աստիճանները ունեն դիալեկտիկ ուղղվածություն, երբ աշակերտի կողմից միջառարկայական կապերի իմաստի պարզ ընկալումից (տարրական և մանիպուլյատիվ), նա արդեն պատրաստ է բնորոշել միջառարկայական կապերը և փնտրել նրանց մեջ նմանություններ (գործունյա, ստեղծագործական աստիճան):

Հիմնվելով միջառարկայական կապերի իրականացման միջոցների հայտնի տեղեկությունների վրա՝ կարելի է նշել, որ այստեղ մասնագետները առաջարկում են բազմաթիվ

տարբերակներ՝ հարցեր, առաջադրանքներ, խնդիրներ, զննողական նյութեր, տեքստեր, խնդրային իրավիճակներ, ճանաչողական խնդիրներ, միջառարկայական ստուգողական աշխատանքներ և այլն: Ժամանակակից մանկավարժական գիտության զարգացման կարևոր ուղղվածությունն է համդիսանում ոչ միայն գիտելիքների տարբերակումը այլ նաև նրանց ինտեգրումը: Միջառարկայական կապերի զարգացման գաղափարի մեջ հարկավոր է նշել երկու փոխկապակցված ուղղվածություն՝ միտումների ինտեգրում և համակարգում, որտեղ որոշիչ նշանակություն է տրվում ինտեգրմանը: Այն հավասարաչափ վերաբերվում է գիտական գիտելիքների այն բնագավառին, ինչպիսին է ֆիզիկական դաստիարակությունը և սպորտային մանկավարժությունը: Ինտեգրման սկզբունքի իրականացումը կոչված է ապահովելու միջառարկայական կապերը ուսումնական գործընթացում: Այստեղ բնականաբար հարց է ծագում, ինչպես կարելի է առավել արդյունավետ կիրառել ինտեգրատիվ մոտեցում հանրակրթական դպրոցում միջառարկայական կապերի իրականացման գործընթացում:

Նշենք նաև, որ ինտելեկտի զարգացմանը ուղղված նոր գիտելիքների և տեխնոլոգիաների որոնումը ազդել է ինտեգրատիվ ուսումնական ծրագրերի ստեղծման վրա: Դա նախատեսում է ուսուցանվողների գիտելիքների և կարողությունների համաձայնեցում: Ինտեգրող ծրագրերը հիմնվում են նրանց գործունեության մեթոդաբանական կազմակերպման հիմունքների վրա: Դպրոցականների անընդմեջ ֆիզիկական դաստիարակության

համակարգի մշակման ընթացքում, օգտագործվում է նաև ինտեգրատիվ մոտեցում, երբ ծրագրի բովանդակության մեջ ընդգրկվում էին բաղադրիչներ այլ առարկաներից, օրինակ՝ ֆիզիկայից, մաթեմատիկայից և այլն:

Պետք է նաև նշել, որ վերջին ժամանակներում մանկավարժության մեջ ուսուցման տեխնոլոգիաների նկատմամբ ընդգծվում է մի այնպիսի հայացք, որ տարբեր կուրսերի ուսումնական ծրագրերը կարող են ձևավորվել մոդուլներից: Ենթադրվում է, որ փոփոխելով այդպիսի մոդուլները, տեղափոխելով նրանց տեղերը, ուսուցիչը կարող է հասնել առավել բարձր արդյունքի: Իր էությամբ մոդուլը իրենից ներկայացնում է մանկավարժական գործունեության որոշակի մաս՝ նրան համապատասխանող գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների հավաքակազմով, որոնց հանրագումարով որոշվում է ուսուցման համակարգային որակը, ինչը թույլ է տալիս ձևավորել գործնական և տեսական գիտելիքներ:

Այսպիսով՝ միջառարկայական կապերը խորհուրդ է տրվում ընդգրկել բոլոր դպրոցներում, ուսուցման բոլոր աստիճաններում՝ հանրակրթական դպրոցի ուսումնական ծրագրի տարբեր առարկաների համակարգման, ինտեգրման և համալրման հիման վրա: Մինևույն ժամանակ միջառարկայական կապերը ժամանակակից դպրոցում չեն կարող եզրափակվել հարակից առարկաների ուսուցման համակարգման, ծրագրերի հարցերի համաձայնեցման վրա: Նրանք պետք է նպաստեն դպրոցականների ճանաչողական մտածողությանը, ընդլայնեն իմացական ոլորտը,

ընդգծեն տարբեր ուսումնական առարկաներից կապերը գիտելիքների և հասկացությունների տարրերի միջև: Տվյալ հարցերը ֆիզիկական դաստիարակության համակարգում բավականին վատ են ուսումնասիրված: Այսպիսով՝ միջառարկայական կապերի արդիականությունը ուսուցման մեջ ակնհայտ է: Այն պայմանավորված է ժամանակակից մանկավարժական գիտության զարգացվածության աստիճանից, որտեղ վառ արտահայտված են հասարակական, բնագիտական, մանկավարժական և այլ գիտելիքների ինտեգրումը, ինչը թույլ է տալիս ստեղծել միջառարկայական համակարգեր:

Միջառարկայական կապերի խնդիրը հետազոտող Վ.Ն.Մաքսիմովան (1987) բերում է դպրոցական առարկաների խմբերը միավորող համալիր ուսումնական հիմնախնդիրներ՝ գաղափարախոսական, փիլիսոփայամեթոդաբանական, գիտափիլիսոփայական, գիտական, ժողովրդատնտեսական, պոլիտեխնիկական: Սակայն այստեղ բոլորովին բաց է թողնված այնպիսի կարևոր դպրոցական առարկա, ինչպիսին է ֆիզիկական կուլտուրան, որը դասավանդվում է ուսուցման ամբողջ ընթացքում: Գաղտնիք չէ, որ համալիր ուսումնական խնդիրների միջառարկայական բնույթը կարող է վառ արտահայտվել բնության պահպանման խնդրում, որը արտացոլում է բոլոր ուսումնական առարկաների բնապահպանական ուղվածությունը: Այստեղ այլ հայացքների հետ միասին առանձնացվում է նաև առողջարարահիգիենիկը, որտեղ նույնպես բոլորովին չի

հիշատակվում ֆիզիկական կուլտուրան և նրա կապերը հարակից առարկաների, օրինակ՝ կենսաբանության հետ:

Հայտնի է, որ կրթության բովանդակությունը բնորոշվում է ուսումնական առարկաների որոշակի կազմով և նրանց փոխկապակցվածությամբ: Այդ պատճառով կառուցվացքային վերլուծությունների հետ միասին անհրաժեշտ է նաև բացահայտել տարբեր ուսումնական առարկաների փոխկապակցվածության հիմնական ուղիները: Հիմնվելով գիտամեթոդական տվյալների վրա կարելի է տարբերել փոխկապակցվածության հիմնական ձևերը.

- ուսումնական առարկաների փոխկապակցվածությունը աշակերտների ճանաչողական գործունեության ուղիով,
- ուսումնական առարկաների փոխկապակցվածությունը անձի ձևավորման ուղվածության ուղով,
- ուսումնական առարկաների փոխկապակցվածությունը անձի հաղորդակցական որակների ուղով,
- ուսումնական առարկաների փոխկապակցվածությունը ուսուցանվողների աշխատանքային դաստիարակության ուղով,
- ուսումնական առարկաների փոխկապակցվածությունը դպրոցականների գեղագիտական դաստիարակության ճանապարհով,
- ուսումնական առարկաների փոխկապակցվածությունը ուսանող երիտասարդության ֆիզիկական դաստիարակության ճանապարհով:

Այստեղ ուշադրության է արժանանում ֆիզիկական դաստիարակության փոխկապակցվածությունը դպրոցական ծրագրի այլ ուսումնական առարկաների հետ:

Բերված տվյալները վկայում են այն մասին, որ մասնագետները, որոնք զբաղվում են միջառարկայական կապերի հետազոտումով, ենթադրում են փոխկապակցված համակարգային համաձայնեցվածություն: Վերջինս վերաբերում է տարբեր ուսումնական առարկաների ուսուցման բովանդակությանը, ուսումնական ծրագրի ընտրությանը, նրա կառուցվածքին՝ ելնելով ուսուցման ընդհանուր խնդիրներից և յուրաքանչյուր ուսումնական առարկայի յուրահատկությունից:

Այսպիսով՝ կարելի է եզրակացնել, որ ուսուցման ժամանակակից մեթոդները պետք է նպաստեն միջառարկայական կապերի բազմակողմանի օգտագործմանը, որոնք արտացոլված են կրթության բովանակության մեջ: Ելնելով վերը նշվածից՝ կարելի է նշել, որ միջառարկայական կապերը դրդում են այնպիսի մեթոդների որոնմանը, որոնք պահանջում են տարբեր առարկաների, հատկապես՝ ֆիզիկական կուլտուրա և կենսաբանական ցիկլի ուսուցիչների փոխհամագործակցություն:

2. ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱՊԵՐԸ ՏԱՐԲԵՐ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ

ԱՌԱՐԿԱՆԵՐԻ ՈւՍՈւՑՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ

Խոսելով ուսուցման ընթացքում միջառարկայական կապերի օգտագործման կարևորության մասին՝ մասնագետները, այդ թվում նաև 19-րդ դարի հայ մանկավարժ Ս.Մանդինյանը, (1876) գրում են, որ զարգացնող ուսուցումն ու դաստիարակումը իր էությամբ տարբեր առարկաների մասնագետները կարող են ուսումնասիրել միայն համալիր: Հեղինակի այդ դրույթը ամբողջովին ճշմարիտ է նաև միջառարկայական կապերի համար ֆիզիկական կուլտուրայի և հանրակրթական դպրոցի ուսումնական ծրագրի այլ առարկաների հետ:

Առավել ևս նա համառությամբ առաջ էր քաշում միջառարկայական կապերի հարցերը, որտեղ ցույց էր տալիս, որ դպրոցում դասավանդվող բոլոր առարկաները անհրաժեշտ է հրամցնել աշակերտներին փոխկապակցված: Նրա կարծիքով՝ բոլոր առարկաները իրենց բնույթով արդեն պարունակում են այդպիսի հնարավորություններ, քանի որ նրանք այնուամենայնիվ փոխկապակցված են: Պատմական և բնագիտական գիտությունները միմյանց հետ փոխկապակցվում են աշխարհագրությունով, քանի որ այդ առարկան նկարագրում է այն աշխարհը, որում տեղի են ունենում պատմական իրադարձությունները: Այնուհետև Ս.Մանդինյանը ասում է, որ լեզվի ուսուցման ճանապարհով, օրինակ՝ հայերեն, ճանաչվում է տվյալ ազգի պատմությունը և ինտելեկտուալ աշխարհը: Նա քննադատում է դպրոցների այն պրակտիկան, երբ առանձին գիտությունները

անկախ և առանց ներքին կապի առաջ են անցնում մյուսներից: Մինչդեռ անհրաժեշտ է, որ նրանք դասավանդվեն փոխկապակցված և զուգահեռ:

Կադրերի պատրաստման բազմաստիճան համակարգի անցնելու կապակցությամբ՝ միջառարկայական կապերի խնդիրը դառնում է ավելի արդիական: Որպեսզի այդ խնդիրը լուծվի առավել արդյունավետ, անհրաժեշտ է ուսումնական գործընթացի հետագա կատարելագործում համակարգչային տեխնիկայի ներդրմամբ: Մեր կարծիքով՝ այն պետք է վերաբերվի ուսումնական ծրագրի մի շարք առարկաների կառուցվացքին և բովանդակությանը, շարադրման համակարգայնացմանը, ուսուցման մեթոդներին և հնարքներին, կազմակերպման ձևերին: Խոսելով կրթության մոդեռնիզացման մասին՝ պետք է նշել հորիզոնական և ուղղահայաց կրթության անհրաժեշտության ապահովման մասին, որտեղ իրենց ուրույն տեղն են գրավում միջառարկայական կապերը: Այսպես, իրականացվել են փորձեր ներքին կապերի իրականացման ծրագրային պահանջները փոփոխելու վրա ֆիզիկայի, մաթեմատիկայի, քիմիայի և կենսաբանության հարակից առարկաների բնագավառում, որը իր մեջ ընդգրկում է տարբեր տեսանկյուններ՝ մանկավարժական, մեթոդաբանական, կազմակերպչական:

Ակնհայտ է, որ միջառարկայական կապերի իրականացումը պետք է ապահովվի բովանդակության համատեղ փոխհամաձայնություն, մեթոդաբանական հնարքների հերթականություն ֆիզիկական կուլտուրայի ինստիտուտի

ուսումնական պլանի հարակից առարկաները ուսուցանելիս: Մեր մոտեցումը միջառարկայական կապերի ելքյան բովանդակությանը ֆիզկուլտուրային կրթության համակարգում առաջին հերթին հիմնվում է ուսումնական առարկայի ուսուցման դիդակտիկ բովանդակությանը: Միջառարկայական կապերից գրականության աղբյուրների ուսումնասիրման, ընդհանրացման և վերլուծության ընթացքում հիմնական շեշտը դրված է ֆիզիկական կուլտուրա առարկայի և հանրակրթական դպրոցի այլ ուսումնական, առաջին հերթին՝ կենսաբանական ցիկլի առարկաների փոխկապակցվածության վրա: Միացյալ Նահանգներում և Եվրոպայի մի շարք երկրներում յուրահատուկ տեղ է գրավում տարբեր առարկաների ինտեգրման խնդիրը, որտեղ բացառություն չէ կազմում նաև ֆիզիկական կուլտուրան: Հատկապես կատարվել են փորձեր ընդգծել ֆիզիկական դաստիարակության ուղվածությունը կենսաբանության, երաժշտության, ֆիզիկայի և աշխարհագրության հետ, և որ միջառարկայական մոտեցման հիման վրա ուսումնական ծրագրի հիմնական առանցք պետք է լինի ֆիզիկական դաստիարակության ծրագիրը:

Հայ մանկավարժներ Հ.Մ.Մախչանյան, Ա.Ս.Մանուկյան (1997) իրենց աշխատանքում փորձել են սխեմատիկ արտացոլել 19-20 առարկաների միջև միջառարկայական կապերը, որոնք դասավանդվում են դպրոցում: Այստեղ հեղինակների կարծիքով ֆիզիկական կուլտուրան պետք է առավել ևս կապակցվի նախնական զինվորական պատրաստվածության հետ և կոչված է

ապահովել ուսուցանվողների ֆիզիկական և հասարակամշակութային զարգացվածությունը: Ֆիզիկական կուլտուրայի և դպրոցական ծրագրի այլ առարկաների հետ միջառարկայական կապերի իրականացման նպատակով օգտագործվում են էստաֆետաներ: Այսպես, օրինակ՝ նմանատիպ միջոցառումներ իրականացնում էին լեզուների, գրականության, աշխարհագրության, պատմության, ֆիզիկայի, մաթեմատիկայի ուսումնասիրման ընթացքում:

Աշակերտների ճանաչողական գործունեության ակտիվացման նպատակով ֆիզիկական կուլտուրայի և դպրոցական ծրագրի այլ առարկաների միջև ստեղծվում են միջառարկայական կապեր: Մեր երկրում գործող 7 դպրոցական առարկաների ծրագրերի վերլուծությունը՝ ֆիզիկական կուլտուրա, կենսաբանություն, ֆիզիկա, քիմիա, պատմություն, մաթեմատիկա և ԿԱՅ (կենսագործունեության անվտանգության հիմունքները), թույլ են տալիս ընդգծել 12 հնարավոր խաչվող թեմաներ (շնչառություն, արյան շրջանառություն, տարածություն, ուժ և այլն):

Դպրոցական ծրագրի տարբեր ուսումնական առարկաների օրինակով մշակված են միջառարկայական կապերի դասկարգման տարբեր ձևեր: Կենսաբանական ցիկլի և այլ դպրոցական առարկաների հետ միջառարկայական կապերի իրականացման կարևորության մասին նշվել է դեռևս 30 տարի առաջ նախկին Սովետական Միության հրահանգչական նամակում: Այստեղ խորհուրդ էր տրվում հատուկ ուշադրություն դարձնել աշակերտների մոտ սակավաշարժության կանխարգելմանը:

Յետևաբար շարժողական ակտիվության խնդիրը առաջատար տեղ է գրավում ֆիզիոլոգիայի, անատոմիայի և մարդու հիգիենայի դասերի բովանդակության մեջ:

Ֆիզիկական դաստիարակության համակարգի հիմնադիր, հայտնի ռուս մանկավարժ և անատոմ Պ.Ֆ.Լեսզաֆտը պնդում էր, որ անատոմիան հանդես է գալիս ֆիզիկական դաստիարակության բնագիտական հիմք: Անատոմիան գիտություն է մարդու մարմնի կառուցվածքի ձևերի մասին նրա անհատական և պատմական զարգացման մեջ: Միևնույն ժամանակ կառուցվածքը անբաժանելի կապ ունի ամբողջական օրգանիզմի կենսագործունեության, նրա օրգան համակարգերի ֆունկցիաների և մեխանիզմների հետ: Այդ իմաստով՝ դա առդեն ֆիզիոլոգիայի ուսումնասիրման առարկա է:

9-րդ դասարանում ֆիզիկական կուլտուրայի և կենսաբանության միջև ինտեգրված դասի անցկացման առաջին փորձերից մեկն իրականացրել են Տ.Վ.Զմիզգովան և Լ.Ա.Շևիրտալովան (2008): Դասը անց էր կացվում համատեղ, ուներ տեսական և կիրառական ուղվածություն, օգտագործվել են նկարներ, պլակատներ, գիտնականների արտահայտություններ ֆիզիկական վարժությունների օգտակարության մասին: Աշխատանքում նկարագրված է եռաչափ դասի կառուցվածքը, ցավոք տրված չէն հստակ գործնական առաջարկություններ: Առավել ընդհանրացված աշխատանքներ ֆիզիկական կուլտուրա և կենսաբանություն միջառարկայական կապերով մեզ չհաջողվեց հայտնաբերել:

Միևնույն ժամանակ այդ ուսումնական առարկաները դասավանդող ուսուցիչներից պահանջվում է ընդհանուր ուսումնադաստիարակչական խնդիրների լուծում, դպրոցականների աշխարհայացքի ձևավորում, ֆիզիկական կուլտուրայի և կենսաբանական կուրսի գիտական գիտելիքների համակարգի յուրացում, ընդհանուր առարկայական կարողությունների ձևավորում և այլն: Այս խնդիրները կարող են լուծվել միայն միջառարկայական կապերի օգնությամբ, քանի որ նրանց լուծումը հիմնվում է որոշ չափով այդ երկու առարկաների ընդհանրացման վրա:

Վերը նշվածի հիման վրա կարելի է նշել, որ միջառարկայական կապերը արտացոլում են համալիր մոտեցում դաստիարակման և ուսուցման նկատմամբ, թույլ են տալիս մասնատել կրթության բովանդակության կարևոր տարրերը, ինչպես նաև փոխկապակցվածությունը տարբեր, սակայն միևնույն ժամանակ հարակից առարկաների միջև: Միջառարկայական կապերը նպաստում են ուսուցանվողների դիալեկտիկ մտածողությանը, ճանաչողական հետաքրքրությունների ընդլայնմանը, ստացված գիտելիքների համակարգվածությանը, համընդհանուր գիտական հասկացությունների միասնական մեկնաբանմանը: Այդ ամենը իր համալիրում թույլ է տալիս իրականացնել ուսուցման կրթական, դաստիարակչական, զարգացնող և մեթոդաբանական ֆունկցիաները:

Ենթադրվում էր, որ կրթական ֆունկցիաները պետք է ուղղված լինեն աշակերտների բնության և հասարակության մասին

գիտելիքների ընդհանուր ձևավորման վրա, իսկ կրթության բովանդակությունը պետք է հիմնվի ուսուցման մեջ միջառարկայական կապերի համալիր օգտագործման վրա:

Ստորև բերված են տարբեր մանկավարժական և մեթոդական մոտեցումներ՝ միջառարկայական կապերի ձևավորման ընթացքում ֆիզիկական կուլտուրա և կենսաբանություն երկու հարակից առարկաների միջև:

**3. ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱՊԵՐԻ ՁԵՎԱԿՈՐՄԱՆ
ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԿՈՒՆՏՈՒՐԱ ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ
ԱՌԱՐԿԱՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ**

Գաղտնիք չէ, որ միջառարկայական ճանաչողական առաջադրանքները դասի ընթացքում հանդիսանում են ուսուցանվողների ակտիվացման հիմնական միջոց, այդպիսի առաջադրանքների լուծումը կարող է բերել հաջողության միայն տարբեր ուսումնական առարկաներ դասավանդող ուսուցիչների կանոնավոր օգտագործման պայմանով, սակայն նրանք պետք է լինեն մատչելի և ուղեկցվեն սխեմատիկ պարզությամբ:

Ստորև ներկայացնում ենք միջառարկայական առաջադրանքների կամ ճանաչողական խնդիրների օրինակելի ցանկ, որոնք ուսուցիչները հաջողությամբ կարող են օգտագործել դասերին

3.1.Ուսումնական առաջադրանքներ

1. Կարող՞ է արդյոք մարմնի քաշը և հասակը ազդել վազքի արագության և ցատկի հեռավորության վրա:

2. Ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին հոգնածության ժամանակ ինչ՞ զգացողություններ եք Դուք ունենում:

3. Մարմնի որ՞ մասերի վրա կարելի է հաշվարկել սրտի զարկերը:

4. Ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին վնասվածքների դեպքում ինչպիսի՞ առաջին օգնությունն է անհրաժեշտ ցուցաբերել:

5. Ինչի՞ ամեն օր անհրաժեշտ է կատարել առավոտյան հիգիենիկ մարմնամարզություն:

6. Ինչի՞ պատճառով են ֆիզիկական կուլտուրայի դասը սկսում քայլքից:

7. Ինչ՞ է տալիս օրակարգը դպրոցականներին:

8. Ինչի համար է անհրաժեշտ հավասարաչափ զարգացնել մարդու մարմնի աջ և ձախ մասերը:

9. Եթե ձեր շենքում շարքից դուրս է եկել վերելակը, ապա Ձեր համար դա լավ՞ է թե՞ վատ և ինչու:

10. Կարող՞ է արդյոք այն աղջիկը, ով չի այցելում ֆիզիկական կուլտուրայի դասերը պարի արագ պարեր:

11. Երբ՞ է արագանում սրտի զարկերի հաճախականությունը և ինչու՞:

12. Ինչու՞ են ֆիզիկական վարժությունները ուժեղացնում սրտանոթային և շնչառական համակարգի զարգացման վրա:

13. Ինչ՞ նշանակություն ունեն տեսողությունը և լսողությունը ֆիզիկական վարժություններ կատարելիս:

14. Ինչպես՞ էք Դուք գնահատում Ձեր ընտանիքի անդամների առողջությունը, Ինչ՞ էք դուք անում առողջության ամրապնդման համար:

15. Ինչ՞ նշանակություն ունեն վիտամինները ֆիզիկական վարժություններով և սպորտով զբաղվող դպրոցականների համար:

16. Նկարագրեք ծխախոտի վնասակար ազդեցությունը ծխողների, և նրան շրջապատող մարդկանց վրա:

17. Ինչով՞ կարելի է բացատրել մաշկը մաքուր պահելու անհրաժեշտությունը:

18. Որոնք՞ են մարզական հանդերձանքի և կոշիկների նկատմամբ հիգիենայի պահանջները:

19. Ինչու՞ է կոփումը նպաստում առողջության ամրապնդմանը:

20. Սնունդ ընդունելուց որքա՞ն ժամանակ հետո կարելի է զբաղվել ֆիզիկական վարժություններով:

3.2.Փորձերի անցկացում ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին

Բնականաբար աշակերտների յուրաքանչյուր պատասխան պետք է գնահատվի ուսուցչի կողմից, իսկ անհրաժեշտության դեպքում պետք է տալ մեկնաբանություններ: Ուսուցչի դասին նախապատրաստվելը, որը կառուցված կլինի միջառարկայական կապերի նյութի հիման վրա, պետք է բնականաբար մեկնարկվի հարակից առարկաների ծրագրերի ուսումնասիրումից: Ինչի արդյունքում ստեղծվում է հնարավորություն՝ որոշելու հստակ կապեր առարկաների միջև: Ուսուցիչը պետք է ուսումնասիրի ֆիզիկական կուլտուրային սերտ կենսաբանական ցիկլի դպրոցական ծրագրի առարկաների բովանդակությունը, ինչը թույլ կտա ընդգծել հարակից գիտելիքների որոշակի շրջան: Վերջինս առավել կարևոր է, քանի որ մեր երկրում մինչ այժմ միջին դասարանների աշակերտների համար բացակայում են դասագրքեր

ֆիզիկական կուլտուրայից: Ստորև բերված են փորձերի անցկացման բովանդակությունն ու մեթոդիկան:

Փորձ 1 - «Մարդու օրգանիզմի կառուցվածքը»

Մարդաչափություն. առաջադրանք - բժշկի սենյակում կամ ֆիզկուլտուրայի դահլիճում, մարդաչափիչի (անտրոպոմետրի), կշեռքի և սանտիմետրանոց ժապավենի միջոցով չափել մարմնի երկարությունը, որոշել մարմնի քաշը և կրծկավանդակի շրջագիծը (նկար 1):

Հսկողություն - գրառում դպրոցականների հետազոտման քարտում (աղյուսակ 1):

Փորձ 2 - «Մկանների աշխատանքը՝ բեռնվածություն, հոգնածություն»

Դինամոմետրիա - առաջադրանք դաստակային ուժաչափի (դինամոմետրի) միջոցով չափել աջ և ձախ դաստակի ուժը (կգ): Այնուհետև հաշվարկել դաստակի մկանների ուժի հարաբերական մեծությունները (ուժը, որը ընկնում է մարմնի քաշի 1 կգ վրա) հետևյալ բանաձևով:

$$F \text{ հար.} = \frac{F_{\text{max}}}{P}$$

որտեղ F հար. – հարաբերական ուժն է, F max - դաստակի մկանների բաժարձակ ուժի մեծություն է, P – մարդու մարմնի քաշը:

Փորձ կցագնդերով. աշակերտը բարձրացնում է 3 կգ կշռով կցագնդերը մինչև վեր ուսերի մակարդակին մինչև վրա չհասնի

հոգնածությունը: Գրանցված շարժումների քանակը վկայում է ուժային դիմացկունության մասին:

Հսկում - դաստակի մկանների առավելագույն (քաձարձակ) ուժի տվյալները նրա հարաբերական մեծությունների և ուժային դիմացկունության ցուցանիշները գրարվում են դպրոցականների հետազոտման քարտում:

Փորձ 3 - «Արյան շրջանառություն»

Զարկերակաչափում – (սրտի զարկերի հաճախականության չափում):

Զափել սրտի զարկերը 1 րոպեում, նույնը կատարել 20 կքանիստից հետո և հետևել, ինչք՞ան ժամանակում են վերականգնվում սրտի զարկերը:

Հսկում սրտի զարկերի ցուցանիշների գրառում դպրոցականների հետազոտման քարտում:

Փորձ 4 - «Շնչառություն»

Շնչառության հաճախականության չափագրում (քանակ անգամ):

Հանգիստ վիճակում 1 րոպեում, նույնը տեղում 30 վրկ. վազքից հետո. որ՞քան ժամանակում է վերականգնվում շնչառության հաճախականությունը:

Ազիրոմետրիա - թոքերի կենսական տարողության չափում սմ³ (նկար 3):

Հսկում – Շնչառական շարժումների հաճախականության ցուցանիշների և սզիրոմետրիայի գրանցում դպրոցականների հետազոտման քարտում:

Ֆիզիկական կուլտուրայի և կենսաբանության ուսուցիչներին օգնության նպատակով 2–5 աղյուսակներում բերված են երկու սեռի ուսուցանվող դեռահասների նորմատիվների գնահատման սանդղակ՝ ֆիզիկական վիճակի, ֆիզիկական զարգացվածության և շարժողական պատրաստվածության մակարդակի գնահատման համար:

Պետք է նշել, որ միջառարկայական կապերի ձևավորման ընթացքում կարևոր նշանակություն ունեն նաև զննական պիտույքների օգտագործումը (նկար 1,2,3, և աղյուսակ 2,3,4,5): Այդ զննական պիտույքները պետք է ցուցադրված լինեն դպրոցի ֆիզիկական կուլտուրայի դահլիճում, որպեսզի նրանք մշտապես լինեն դպրոցականների ուշադրության կենտրոնում: Նույնը վերաբերում է մոդուլային սանդղակներին, որոնք արտացոլում են աշակերտների շարժողական պատրաստվածության մակարդակը:

3.3. Գործնական ունակությունների ներարկում

Ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին

Ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին ինքնահսկման և առողջության վիճակին հետևելու կարողության ձեռքբերման նպատակով ուսուցանվողներին առաջարկվում է հետևյալ առաջադրանքների կատարումը՝

1. մարմնի քաշի, երկարության և կրծքավանդակի շրջագծի չափում հասակաչափի, մարդաչափի, կշեռքի և սանտիմետրանոց ժապավենի օգնությամբ,

2. մարմնի նշված մասերի վրա սրտի զարկերի հաճախականության պոլպատոր չափում,

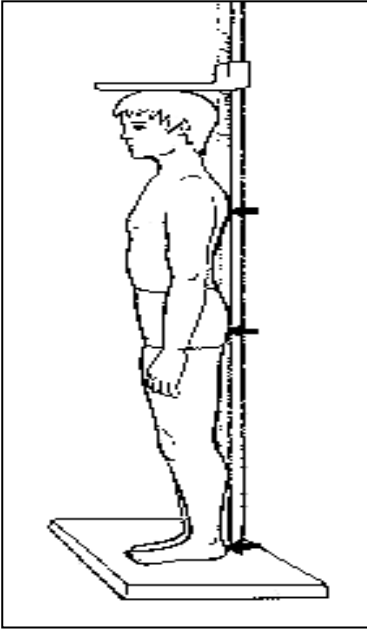
3. շնչառական շարժումների հաճախականության որոշում,
4. ցատկերում հեռավորության չափում,
5. գնդակի, գնդի նետման հեռավորության չափում,
6. վայրկենաչափի օգնությամբ ցանկացած ֆիզիկական վարժության կատարման ժամանակի գրառում,
7. կատարվող վարժությունների քանակի հաշվարկ, բեռնվածության հաշվառման նպատակով:

3.4. Խոսքի համոզման մեթոդ

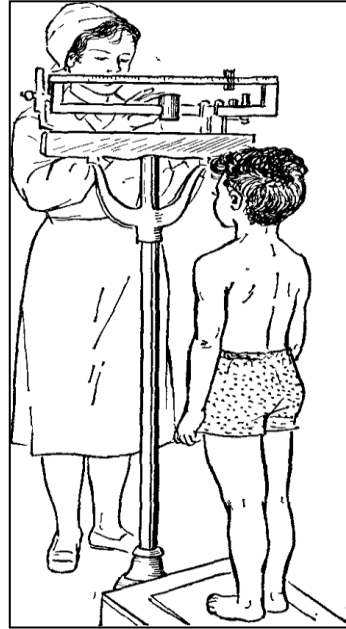
Նախատեսում է աշակերտների հետ հարցազրույցների և բանավեճերի անցկացում դասերից ազատ ժամանակ: Հնարավոր է նաև նրանց օգտագործումը ծնողական ժողովների ժամանակ: Հարցազրույցների և դիսկուսիաների թեմատիկան մշակվում է ֆիզիկական կուլտուրայի ուսուցիչների կողմից՝ հաշվի առնելով տեղի պայմաններն ու առանձնահատկություններն: Թեմատիկան մոտավորապես կարող է ունենալ հետևյալ ուղվածություն.

1. դպրոցականի շարժողական ռեժիմը և սննդակարգը,
2. ֆիզիկական վարժությունների ազդեցությունը օրգանիզմի վրա,
3. ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին անվտանգության ապահովումը,
4. վերջին Օլիմպիական խաղերի արդյունքները,
5. տնային աշխատանքներ ֆիզիկական կուլտուրայից,
6. ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին վնասվածքների ժամանակ օգնության ցուցաբերում,

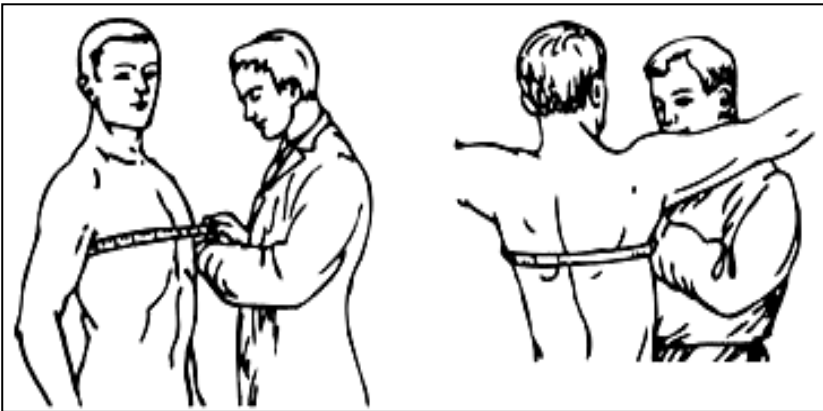
7. տվյալ դասարանում շարժողական ակտիվության թույլատրելի չափանիշները,
8. դասի խտության գնահատման մեթոդիկան,
9. շնչառական շարժումների քանակի և սրտի զարկերի հաճախականության որոշման մեթոդիկան:
10. ինչպես^օ պետք է շնչել տարբեր ֆիզիկական վարժություններ կատարելիս,
11. ինչ^օ մարզածևով մարզվել,
12. ինքնահսկման առանձնահատկությունները տարբեր ֆիզիկական վարժություններ կատարելիս,
13. կարելի^օ է արդյոք աղջիկներին մարզվել բռնցքամարտով, ըմբշամարտով, ծանրամարտով և ֆուտբոլով,
14. վնասակար նյութերի ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա,
15. հենաշարժողական համակարգի վնասվածքները և նրանց կանխարգելումը:
16. ֆիզիկական վարժությունների նշանակությունն ու դերը սրտանոթային և շնչառական համակարգի ամրապնդման մեջ,
17. ո՞ր օրգան համակարգերի վրա է առաջին հերթին ազդում ծխելը,
18. հայ մարզիկներ, Օլիմպիական խաղերի չեմպիոններ և մրցանակակիրներ,



Ա



Բ



Նկար 1. Հիմնական մարդաչափական ցուցանիշների
չափման մեթոդիկան Ա (մարմնի քաշ), Բ (հասակ), Գ
(կրծքավանդակի շրջագիծ)

Դպրոցականի հետազոտման քարտ

Անուն, ազգանուն _____

Ծննդյան տարեթիվ _____

Լրացման ժամկետը _____

Մարմնի քաշ(կգ) _____ մարմնի հասակ (սմ) _____

կրծք. շրջագիծ (սմ) _____

Ուժային ընդունակություններ

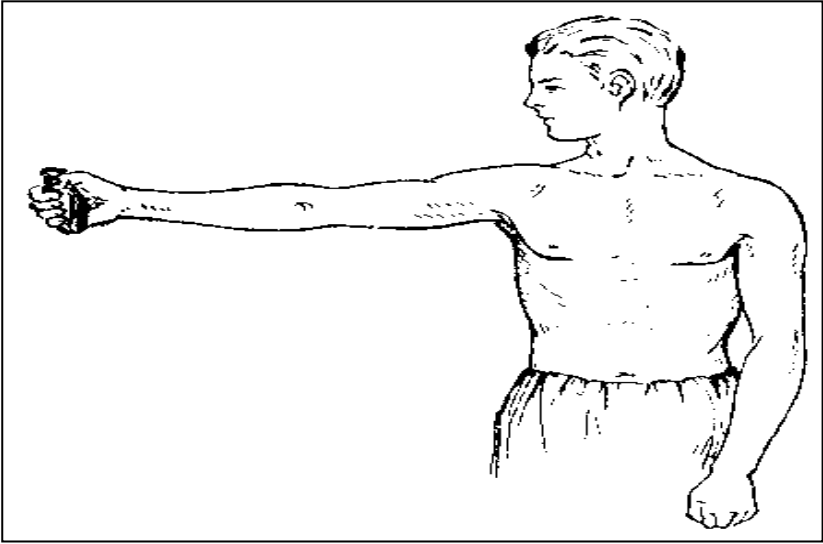
| Բաձարձակ ուժ կգ. | | Հարաբերական ուժ կգ. | | Ուժային դիմացկունություն |
|---------------------|-----|------------------------|-----|-----------------------------|
| աջ | ձախ | աջ | ձախ | |
| | | | | |

Սրտի զարկ հարված/րոպե

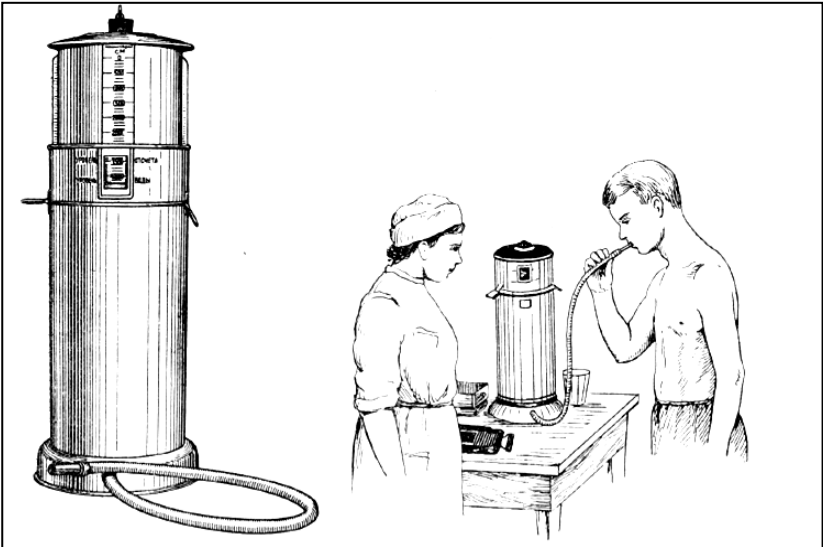
| Հանգիստ վիճակում 1 րոպեում | 20 կքանիստ կատարելուց հետո | Վերականգնման ժամանակ |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| | | |
| | | |

Շնչառություն

| 1 րոպեում հանգիստ վիճակում անգամ | 30 վրկ. տեղում վազքից հետո, անգամ | Վերականգնման ժամանակ, րոպե | ԹԿՏ սմ ³ |
|---|--|-------------------------------|------------------------|
| | | | |
| | | | |



Ա



Բ

Նկար 2. Դաստակի մկանների ուժի (Ա) և թոքերի կենսական տարողության չափման մեթոդիկա (Բ)

3.5. Համալիր դասեր

Բնականաբար, 9-10-րդ դասարաններում կենսաբանության ցիկլի առարկաների բովանդակության մեջ՝ որպես ընդհանրացնող թեմա՝ «Հենաշարժողական համակարգ», առաջատար տեղ են գրավում մարդու շարժողական ակտիվության հարցերը, որտեղ սերտորեն հյուսվում են գիտելիքները ֆիզիկական կուլտուրայից և կենսաբանությունից:

Ստորև դիտարկենք մեր կողմից փորձարկված դասի տարբերակը «Շարժողական ակտիվության դերը կմախքի և մկանների զարգացման մեջ»:

Խնդիրներ՝ **կրթական** – խորացնել մարդու օրգանիզմի վրա շարժողական ակտիվության և նրա ազդեցության մասին հասկացությունը,

զարգացնող - զարգացնել կարողություն հիմնավորելու շարժողական ակտիվության նշանակությանը կմախքի և մկանների զարգացման մեջ:

դաստիարակչական – ձևավորել կարողություն անցկացնելու ֆիզկուլտ դադարներ, հոգատար վերաբերվել սեփական առողջությանը:

Դասը աշակերտների հետ հարցազրույցի տեսքով սկսում է կենսաբանության ուսուցիչը՝ հետևյալ հարցերով՝ ինչ՞ում է կայանում հենաշարժողական ապարատի ֆունկցիան, ոսկորների և մկանների դերը շարժումների մեջ և այլն (ցուցադրում աղյուսակով

– տարբեր սեռի և տարիքի մարդկանց շարժողական ակտիվության չափանիշները):

Այնուհետև ֆիզիկական կուլտուրայի ուսուցիչը աշակերտների ուշադրությունը հրավիրում է այն շարժումների վրա, որոնք հասանելի են տարբեր սեռի և տարիքի մարդկանց համար (առողջարարական քայլք և վազք, աշխատանքային և կենցաղային շարժումներ, զբոսանքներ, ազգային պարեր և այլն): Այնուհետև դասի ժամանակ ուսուցանվողները տեղեկացվում են, որ շարժումներ կատարելիս մկաններում տեղի է ունենում արյունատար անոթների լայնացում, և նրանք մատակարարվում են սննդանյութերի և թթվածնի ավելի մեծ քանակով, որի արդյունքում բարձրանում է օրգանիզմի կենսական տոնուսը: Հետո ֆիզիկական կուլտուրայի ուսուցիչը անց է կացնում ֆիզկուլտ դադար, առաջարկելով մատչելի ֆիզիկական վարժություններ (3-4 վարժ.):

Աղյուսակ 2.

**Դպրոցականների ֆիզիկական զարգացվածության
ցուցանիշները**

| դասարան | սեռ | մարմնի քաշը, (կգ) | մարմնի հասակը, (սմ) | կրծքավանդակի ծավալը, (սմ) |
|---------|----------|-------------------|---------------------|---------------------------|
| VIII | տղամեր | 49 – 58 | 158 – 169 | 73 – 83 |
| | աղջիկներ | 47 - 52 | 146 - 158 | 74 – 82 |
| IX | տղամեր | 57 – 64 | 160 – 170 | 79 – 86 |
| | աղջիկներ | 49 - 55 | 148 – 160 | 76 - 85 |
| X | տղամեր | 56 – 63 | 164 – 172 | 80 – 91 |
| | աղջիկներ | 50 – 61 | 150 – 164 | 79 – 89 |

Դպրոցականների դաստակի ուժի ցուցանիշները, (կգ)

| դասարան | սեռ | աջ | ձախ |
|---------|----------|---------|---------|
| VIII | տղաներ | 38 – 41 | 25 – 33 |
| | աղջիկներ | 24 – 30 | 20 – 25 |
| IX | տղաներ | 39 – 46 | 33 – 42 |
| | աղջիկներ | 25 – 31 | 21 – 26 |
| X | տղաներ | 47 – 52 | 37 – 47 |
| | աղջիկներ | 28 – 33 | 23 – 28 |

$$F_{\text{հար}} \text{-----} \frac{F_{\text{max}}}{P}, \text{ որտեղ}$$

$F_{\text{հար}}$ – հարաբերական ուժ, F_{max} - բաժարձակ ուժ, P – մարմնի քաշ:

Այնուտև կենսաբանության ուսուցիչը բացահայտում է 14-16 տարեկան աղջիկների և պատանիների ֆիզիկական դաստիարակության առանձնահատկությունները: Իր լրացումներն է կատարում ֆիզիկական կուլտուրայի ուսուցիչը: Նշվում է այդ տարիքի աշակերտների օրգանիզմի վրա այնպիսի մարզածների բացասական ազդեցության մասին, ինչպիսիք են՝ բռնցքամարտը, ծանրամարտը, երկարատև վազքը և այլն:

Ուսուցանվողների ֆունկցիոնալ վիճակի ցուցանիշները

| դասարան | սեռ | սրտի կծկումների հաճախականության քանակը 1 րոպեում | Թոքերի կենսական տարողություն սմ ³ |
|---------|----------|--|---|
| VIII | տղաներ | 70 | 3150 |
| | աղջիկներ | 74 | 2650 |
| IX | տղաներ | 67 | 3290 |
| | աղջիկներ | 71 | 2770 |
| X | տղաներ | 65 | 3350 |
| | աղջիկներ | 67 | 2810 |

3.6. Ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին միջառարկայական կապերով էստաֆետաների անցկացում

«Ֆիզիկական կուլտուրա - կենսաբանություն» միջառարկայական կապերի ձևավորման համար մենք օգտագործել ենք միջառարկայական կապերով էստաֆետաներ: Այստեղ, բացի բազմազան շարժողական առաջադրանքներ կատարելուց, դպրոցականներին առաջարկվում էր լուծել կենսաբանական բնույթի տարբեր խնդիրներ: Նմանատիպ էստաֆետաները նպաստում են ուսուցանվողների մոտ տարբեր շարժողական որակների և մտավոր կարողությունների դաստիարակմանը: Ստորև բերված է ֆիզիկական կուլտուրայի և կենսաբանության միջառարկայական կապերով էստաֆետայի տարբերակներից մեկի նկարագրումը:

Աղյուսակ 5.

**Թոքերի կենսական տարողության ցուցանիշները
մարզիկների մոտ սմ³**

| մարզածև | տղամարդիկ | կանայք |
|-------------------|-----------|--------|
| լող | 5940 | 4330 |
| վոլեյբոլ | 5550 | 4150 |
| դահուկայի սպորտ | 5250 | 4020 |
| հեծանվային սպորտ | 5190 | 3950 |
| նուտբոլ | 5120 | 3600 |
| վազք | 5100 | 3900 |
| ծանրամարտ | 4600 | 3600 |
| մարմնամարզություն | 4500 | 4000 |

Աղյուսակ 6.

**Դպրոցականների շարժողական ակտիվության օրինակելի
չափանիշները**

| դասարան | սեռ | քայլերի քանակը (հազար) | օրինակելի կիլոմետրաժ | աշխատանքի տևողությունը (ժամ) |
|---------|----------|------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| VIII | տղաներ | 15 – 20 | 7.5 – 10.0 | 3.0 – 3.6 |
| | աղջիկներ | 15 – 20 | 7.5 – 10.0 | 3.0 – 3.6 |
| IX | տղաներ | 20 – 25 | 12.0 – 17.0 | 3.6 – 4.8 |
| | աղջիկներ | 20 – 25 | 12.0 – 17.0 | 3.6 – 4.8 |
| X | տղաներ | 25 – 30 | 18.0 – 23.0 | 4.8 – 5.8 |
| | աղջիկներ | 20 – 25 | 15.0 – 20.0 | 3.6 – 4.8 |

**Դարոցականների ֆիզիկական պատրաստվածության
ցուցանիշները**

| Վարժու թյուն | Խմբեր | Սեռ | 15 | 16 | 17 |
|-----------------------------------|------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| | | | տարե կան | տարե կան | տարե կան |
| վազք 60մ. վրկ. | սպորտով չմարզվողներ | տղաներ | 9.7 | 9.4 | 9.2 |
| | | աղջիկներ | 10.5 | 10.2 | 10.0 |
| | բասկետբոլ | տղաներ | 8.6 | 8.5 | 8.2 |
| | | աղջիկներ | 9.5 | 9.4 | 9.1 |
| | լող | տղաներ | 9.1 | 8.7 | 8.4 |
| | | աղջիկներ | 9.9 | 9.3 | 9.0 |
| | աթլետիկա | տղաներ | 8.1 | 7.9 | 7.3 |
| | | աղջիկներ | 8.6 | 8.4 | 8.0 |
| հեռա ցատկ տեղից սմ. . | սպորտով չմարզվողներ | տղաներ | 34.8 | 35.4 | 37.1 |
| | | աղջիկներ | 29.1 | 30.6 | 31.7 |
| | բասկետբոլ | տղաներ | 48.0 | 48.1 | 52.9 |
| | | աղջիկներ | 44.9 | 46.0 | 48.3 |
| | լող | տղաներ | 44.0 | 44.1 | 46.3 |
| | | աղջիկներ | 43.1 | 44.0 | 45.1 |
| | աթլետիկա | տղաներ | 47.3 | 51.4 | 51.8 |
| | | աղջիկներ | 45.4 | 48.3 | 49.7 |

Աղյուսակ 7 շարունակություն

| | | | | | |
|-------------------|-------------|----------|------|------|------|
| Վազք 6 րոպե | սպորտով | տղաներ | 356 | 471 | 733 |
| | չնարզվողներ | աղջիկներ | 318 | 394 | 651 |
| | բասկետբոլ | տղաներ | 490 | 510 | 790 |
| | | աղջիկներ | 420 | 600 | 640 |
| | լող | տղաներ | 410 | 650 | 860 |
| | | աղջիկներ | 415 | 580 | 800 |
| | աթլետիկա | տղաներ | 1690 | 1718 | 1950 |
| | | աղջիկներ | 1115 | 1120 | 1351 |

Գնդակներով էստաֆետա (առաջարկված կենսաբանական հարցերին պատասխանների գրառում): էստաֆետայի անցկացման համար անհրաժեշտ են գնդակներ, գրիչներ և առաջադրանքների քարտեր: Յուրաքանչյուր մասնակից պետք է գրավոր պատասխանի հարցերին:

Դասարանը բաժանվում է երկու թիմի և շարվում տողաններով: Յուրաքանչյուր թիմի դիմաց աթոռների վրա 10-15մ. հեռավորությամբ տեղադրվում է առաջադրանքներով քարտեր և գրիչներ: Մեկնարկի գծից 2մ. հեռավորության վրա կավիճով գծվում է գիծ, որից պետք է փոխանցել գնդակը:

Ուսուցչի հրահանգով յուրաքանչյուր թիմի առաջին մասնակիցը վազում է գնդակով (վարում է գնդակը) դեպի իր աթոռը, կատարում է քարտում առաջարկված առաջադրանքը և վերադառնում է հետ` կանգնելով փոխանցման գծի մոտ: Այնուհետև

նա փոխանցում է գնդակը երկրորդ մասնակցին, որը, որսալով գնդակը, նույն կերպով վազում է կատարել առաջադրանքը և այլն: Եթե գնդակը ընկնում է գետին կամ այն կորցնում են, ապա գնդակը բարձրացնում է այն մասնակիցը, որն այն զցել է կամ կորցրել:

Առաջադրանքների քանակը պետք է համապատասխանի մասնակիցների քանակին, իսկ յուրաքանչյուր աշակերտ պետք է կատարի առաջարկված առաջադրանքներից մեկը իր ընտրությամբ անկախ հերթականությունից:

Էստաֆետայի անցման ժամանակը ֆիքսում են յուրաքանչյուր թիմի համար և նրան գումարում են տուգանային 5 վրկ. յուրաքանչյուր սխալ կատարված առաջադրանքի համար:

Ստորև բերում ենք օրինակելի հարցեր և առաջադրանքներ, որոնք ֆիզիկական կուլտուրայի և կենսաբանության ուսուցիչները կարող են լրացնել:

1. Գրեք, ինչ՞ առողջարարական ֆիզիկական վարժություններ կան,
2. նկարեք սիրտը,
3. նկարեք թոքերը,
4. որ՞ ցուցանիշների միջոցով են գնահատում ֆիզիկական զարգացվածությունը,
5. որ՞ ոսկորներից է բաղկացած մարդու կմախքը,
6. ինչից՞ է բաղկացած մարդու հենաշարժողական ապարատը,
7. սրտի կծկումների չափանիշները հանգիստ վիճակում (հարված/րոպե),

8. շնչառական շարժումների չափանիշները հանգիստ վիճակում (անգամ/րոպե),
9. հաշվեք սրտի զարկերը 10 վրկ. և գրեք,
10. հաշվեք շնչառության հաճախականությունը 10 վրկ. և գրեք,
11. ինչի՞ վրա է առաջին հերթին ազդում ծխելը,
12. ինչի՞ վրա է առաջին հերթին ազդում ոգելից խմիչքները,
13. գրեք բնության ինչ՞ առողջարար ուժեր դուք գիտեք,
14. ինչ՞ ֆունկցիաներ են իրականացնում մկանները,
15. գրեք՝ մկանների հարաբերական ուժի որոշման բանաձևը,
16. գրեք, որ՞ վիտամիններն են առավել անհրաժեշտ մարդուն ֆիզիկական վարժություններ կատարելիս,
17. գրեք՝ արյան ինչ ձևավոր տարրեր գոյություն ունեն:

Միջառարկայական կապերով էստաֆետաների համար բնորոշ է խնդիրների լայն հարցադրում, որն ընդգրկում է աշակերտների հետաքրքրությունները և մտավոր զարգացումը, ինչպես նաև գեղագիտական դաստիարակումը:

3.7. Միջառարկայական էքսկուրսիաների անցկացում

Մասնագիտության ընտրության հարցերը միշտ հուզում էին ոչ միայն ուսուցանվողներին, այլ նաև ուսուցիչներին և ծնողներին: Այսօր հասարակատնտեսական պայմանների փոփոխումը բերել է նրան, որ դպրոցականներն իրենց կյանքի պլանավորումը սկսել են ավելի վաղ հասակից, քան դա եղել է անցյալում: Կան հավաստի

տվյալներ, որոնք վկայում են այն մասին, որ աշակերտների 70-75% արդեն 9-րդ դասարանի ավարտին կողմնորոշվում են հետագա կրթության ընտրության և մասնագիտական գործունեության հնարավոր ոլորտի մեջ (Ի.Կ.Լատիպով, 2009): Դա խոսում է այն մասին, որ անհրաժեշտ է հատուկ ուշադրություն դարձնել դպրոցականների կրթության ընտրության հարցերին: Այդ իմաստով կարևոր նշանակություն կարող են ունենալ նաև միջառարկայական էքսկուրսիաների անցկացումը, երբ ամրապնդվում և ուժեղացվում է ֆիզիկական կուլտուրայի և կենսաբանության ուսուցիչների փոխհամագործակցությունը:

Դիտենք համալիր միջառարկայական էքսկուրսիայի անցկացման տարբերակը ֆիզիկական կուլտուրայի ինստիտուտ:

կրթական – համակարգել աշակերտների գիտելիքները ֆիզիկական կուլտուրայից և կենսաբանությունից:

զարգացնող - զարգացնել ուսուցանվողների կարողությունները, կիրառել ստացած գիտելիքները գործնականում:

դաստիարակչական – նպաստել ուսուցանվողների մասնագիտական ուղղվածությանը:

էքսկուրսիաների բովանդակությունը

1. Ծանոթացում կենսաբանական մեխանիկայի և անատոմիայի ամբիոնների հետ: Անատոմիայի ամբիոնի քանզարանում ուսուցանվողներին մարդու մարմնի կառուցվածքի

մուլթաժների (կադապարվածքների), կմախքների, թաց պատրաստուկների, և այլ իրազննական պիտույքների ցուցադրում, հարցազրույց ամբիոնի դասախոսների հետ:

2. Սպորտային բժշկության, ֆիզիոլոգիայի, կինեզիոլոգիայի և ադապտիվ ֆիզկուլտուրայի ամբիոնների այցելում: Ծանոթացում ամբիոնի լաբորատորիայի և գիտական գործիքների հետ, հոգնածությունից փորձի անցկացում Ա.Մոստի էրգոգրաֆի վրա, ամբիոնի դասախոսների զրույց աշակերտների հետ:

3. Ծանոթացում ինստիտուտի մարզչամանկավարժական ֆակուլտետի աթլետիկայի, մարմնամարզության, ըմբշամարտի, ծանրամարտի, բռնցքամարտի, լողի, մարզախաղերի և սուսերամարտի ամբիոնների հետ: Հարցազրույց դասախոսների հետ, պատասխաններ աշակերտներին հետաքրքրող հարցերին: Այցելություն ամբիոնների մարզական կառույցներ, մարմնամարզության, ընդհանուր ֆիզիկական պատրաստականության, ըմբշամարտի, բռնցքամարտի, ծանրամարտի, խաղերի և վարժասարքերի դահլիճներ, որտեղ իրականանում է ուսումնադաստիարակչական և մարզական գործընթացը: Աշակերտների կողմից տարբեր մարզական գործիքների և գույքի փորձարկում:

4. Այցելություն ինստիտուտի պատմության թանգարան և գրադարան: Ծանոթացում գրականության ֆոնդի, թանգարանի

ցուցադրանմուշների հետ, որոնք արտացոլում են երկրում միակ ֆիզիկական կուլտուրայի ինստիտուտի նվաճումները:

Էքսկուրսիաների արդյունքների ամփոփում

Էքսկուրսիաների արդյունքների ամփոփումը իրականացվում է ֆիզիկական կուլտուրայի և կենսաբանության հերթական դասընթացների ժամանակ՝ ուսուցիչների հետ հարցազրույցի տեսքով: Ճշգրտվում են խառը բնույթի հարցերը՝ ինչպի՞սին են օրգանիզմի կառուցվածքը, բեռնվածությունը և հոգնածությունը, տարբեր մարզածներում մարզումների ազդեցությունը դերահասաների և պատանիների շարժողական հնարավորությունների վրա, ինչ՞ մարզածնով են ցանկանում մարզվել ուսուցանվողները, ինչ՞պես են վերաբերվում մարզիչ-մանկավարժի մասնագիտությանը և այլն:

АНОТАЦИЯ

Данное учебное пособие адресовано учителям физической культуры преподающим в общеобразовательной школе, как помощь, в использовании межпредметных связей в более результативной организации и проведению уроков по физической культуре и биологии.

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Աբրահամյան Ա.Վ., Ֆարսյան Ժ. Միջառարկայական կապերի մի քանի ընդհանուր հարցեր. - Գիտական հոդվածաշաբ III. - Երևան. – 2003. - էջ 5 – 9.
2. Դրմեյան Ա.Բ. Հայոց պատմության ուսուցման գործընթացում միջառարկայական կապերի իրականացումը որպես դեռահասի հայրենասիրական դաստիարակության օպտիմալացման միջոց. - Երևան. – Ռիզոգրաֆ. – 2005.
3. Մանդինյան Ս. Մանկավարժական սկզբունքներ. – «Փորձ». – 1876. – N1. – 225 էջ
4. Մինասյան Ա. Միջառարկայական կապերի իրացման դասեր // Մանկավարժական միտք. – 2008. – N1. - էջ 121 – 125
5. Սաֆարյան Յու., Սահակյան Կ. Միջառարկայական կապերի կիրառումը որպես կայուն բարոյական համուզմունքների ձևավորման միջոց // Մանկավարժության և հոգեբանության հիմնախնդիրներ. – 2008. – N2. - էջ 25 – 31
6. Սմբատյան Վ.Ա. Միջառարկայական կապերի տեխնոլոգիայի օգտագործումը «Ֆիզիկական կուլտուրա - կենսաբանության» առարկաների դասավանդման գործընթացում // Մանկավարժություն Երևան, – 2011. - N6 - էջ 36 – 42

7. Змызгова Т.В., Щевырталова Л.А. Физическая культура и биология – единый урок // Физкультура в школе. – 2008. – N4, с. 15 – 18.
8. Максимова В.Н. Межпредметные связи и совершенствование процесса обучения. – М.: Просвещение. – 1984. – 143 с.
9. Максимова В.Н., Груздева Н.В. Межпредметные связи в обучении биологии. – М.: Просвещение. – 1987. – 192 с.
10. Сибатян В.А. Использование межпредметных эстафет на примере преподавания школьных учебных дисциплин физическая культура биология. – Հանրապետական գիտամեթոդական կոնֆերանսի նյութեր երևան ՖԿՅՊԻ – 2013 - էջ 430 – 433
11. Сибатян В.А., Казарян Ф.Г. На межпредметной основе «Физкультура - биология», Педагогическая мысль 2009 – N 1-2 стр. 28-31

Սմբատյան Վարդան Ավետիսի

**ՀՀ Ֆիզիկական կուլտուրայի հայկական պետական ինստիտուտի
դասախոս**

Միջառարկայական կապերը ֆիզիկական կուլտուրայի դասերին

Смбатян Вардан Ажетисович

**Преподаватель Армянского государственного института
физической культуры**

Межпредметные связи на уроках физической культуры

Smbatyan Vardan Avetis

Lecturer in Armenian State Institute of Fizikal Kulture