**ՀՀ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆ ՄԱՐԶԻ <<ԱՇՏԱՐԱԿԻ Ն.ՍԻՍԱԿՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԹԻՎ 5**

**ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ>> ՊՈԱԿ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՂ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ**

**ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՊԱՐՏԱԴԻՐ**

**ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ**

**ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ**

**ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**ԹԵՄԱ - ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱՊԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԴԵՐԸ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ**

**ԿԱՏԱՐՈՂ - ԱՆՆԱ ԱՐԱՄՅԱՆ, ԱՇՏԱՐԱԿԻ Ն.ՍԻՍԱԿՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԹԻՎ 5 ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ**

**ՂԵԿԱՎԱՐ-ԱՂԱՎՆԻ ՄՆԱՑԱԿԱՆՅԱՆ**

**ԱՇՏԱՐԱԿ 2023**

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

**Ներածություն** ------------------------------------------------------------------------------- 3

**Գլուխ1**. Միջառարկայական կապերի կիրառման դերը ուսուցման որակի բարելավման գործընթացում --------------------------------------------------------------- 5

1.1 Կենսաբանության և ֆիզիկայի կապը ---------------------------------------------- 6

1.2 Կենսաբանության և քիմիայի կապը ------------------------------------------------ 6

1.3 Կենսաբանության և աշխարհագրության կապը -------------------------------------- 7

1.4 Կենսաբանության և հայոց լեզվի կապը ------------------------------------------------ 7

1.5 Կենսաբանության և համակարգչային տեխնոլոգիաների կապ--------------------- 8

**Հետազոտական մաս** ------------------------------------------------------------------------- 14

**Եզրակացություն**------------------------------------------------------------------------------ 15

**Գրականության ցանկ** ----------------------------------------------------------------------- 16

**ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ**

**Արդիականության հիմնավորում**

Բնագիտական առարկաների շարքում կենսաբանությունը ունի իր ուրույն տողը:Այն համարվում է գիտություն,որն ուսումնասիրում է կյանքի գոյության բոլոր ձևերը<վիրուսներ,բակտերիաներ,սնկեր,բույսեր,կենդանիներ,մարդ>դրանց ծագման և զարգացման օրինաչափությունները և կատարվող գործընթացները:

Սակայն միայն կենսաբանական գիտելիքները չէին կարող ճշգրիտ պատկերացում տալ օրգանիզմում ընթացող տարբեր քիմիական ռեակցիաների,օսմոսի,դիֆուզիայի,

Պոտենցիալների տարբերության,որոշակի կլիմայական պայմաններում օրգանիզմների հարմարվածության և այլնի մասին:

Գաղտնիք չէ, որ կենսաբանությունը սերտորեն կապված է բնագիտական բոլոր առարկաների և միայն դրանց լիարժեք համադրու-թյան շնորհիվ կարող ենք ճշգրիտ բացատրել այս կամ այն կենսաբանա-կան գործընթացներ: Կենսաբանությունը համարվում է ըստ բնույթի ինտեգրված առարկա: Այն ամբողջությամբ լի է միջառարկայական կապերով և առաջարկում է աշակերտներին գիտելիքներ գիտության տարբեր բնագավառներից: Միջառարկայական կապերը նպատակաուղղվում են օբյեկտիվ աշխարհի բաղկացուցիչ մասերի եռամիասնության`, բնություն-մարդ-հասարակություն,, հասկացության ըմբռնմանը: Կարելի է միանշանակ պնդել, որ բնագիտական առարկաները պետք է ուսումնասիրվեն միջառարկայական կապերի ստեղծման հիման վրա: Բնագիտության, կենսաբանության, ֆիզիկայի, քիմիայի, աշխարհագրության թեմաների փոխկապակցված ուսումնասիրությունը սովորողներին ցույց է տալիս աշխարհի միասնականությունը: Միջառարկայական կապերի պահպանումը ժամանակակից դպրոցում ուսուցման կարևորագույն սկզբունքներից մեկն է: Այն ապահովում է բնագիտական և հումանիտար առարկաների փոխադարձ կապը, և դրանց կապը կյանքի հետ: Կենսաբանության ուսուցիչը, այլ առարկաների ուսուցիչների հետ համագործակցելով, միջառարկայական կապերի միջոցով իրականացնում է ուսումնադաստիարակչական խնդիրների ամբողջական լուծում: Ուսուցիչները դժվարություններ են ունենում միջառարկայական կապերը գործնականում կիրառելու ժամանակ: Հիմնական պատճառը կոնկրետ թեմաներում միջառարկայական կապերի իրագործմանն ուղղված բավարար մեթոդական նյութերի բացակայությունն է, ինչպես նաև ուսուցիչների` միասին աշխատելու, համագործակցելու թույլ կարողությունը: Սակայն ժամանակակից ուսուցիչը կենսաբանությունից միջառարկայական կապեր իրագործելիս պետք է կարողանա ստեղծագործական մոտեցում ցուցաբերել: Դրա համար նա պետք է տիրապետի տեսական հարցերին և խելամիտ օգտագործի մեթոդական նյութերը, տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ընձեռած հնարավորությունները` գտնելով կենսաբանության ուսուցման ժամանակ միջառարկայական կապերի իրագործման նոր ձևեր և ուղիներ` հաշվի առնելով առարկայական ծրագրերն ու չափորոշիչները:

**Հետազոտության նպատակն է**

՝• Զարգացնել սովորողների միջառարկայական դասեր պլանավորելու և կազմակերպելու հմտություններ:

• Կատարելագործել սովորողի կողմից ուսուցման միջառարկայական մեթոդների կիրառական հմտությունները:

**Խնդիրները**, որոնք անհրաժեշտ են լուծել նպատակին հասնելու համար

• Ուսումնասիրել միջառարկայական դասեր պլանավորելու մեթոդական սկզբունքները:

• Ուսումնասիրել սկզբնաղբյուրներից վերցրած միջառարկայական դասերի պլաներ:

• Ստեղծել որևէ թեմայի ուսուցման միջառարկայական դասի պլան:

• Կազմակերպել այդ պլանով ինտերակտիվ դասեր՝համապատասխան դասընթացի գործնական դասերի ժամանակ:

• Անցկացնել քննարկումներ դասի մասնակից աշակերտների հետ:

• Բացահայտել դասի պլանի հաջողված և չհաջողված կողմերը:

• Կատարելագործել դասի պլանը:

• Ձևակերպել եզրակացություններ և առաջարկություններ:

**ԳԼՈՒԽ 1. ՄԻՋԱՌԱՐԱԿԱՅԱՆ ԿԱՊԵՐԻ ԿԻՐԱՌԱՄԱՆ ԴԵՐԸ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՈՐԱԿԻ ԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ**

Դպրոցում կրթությունն ուղղված է անձի համակողմանի և ներդաշնակ զարգացմանն ու դաստիարակմանը: Դրա իրականացման գործում առկա են բազմաթիվ միջոցներ և մեթոդներ, որոնցում էական են միջառարկայա-կան կապերի ստեղծումը: Մանկավարժական գրականության մեջ գոյու-թյուն ունեն միջառարկայական կապի ավելի քան 30 ձևավորված սահմա-նումներ: Ըստ Ի. Դ. Զվերևի և Վ. Ն. Մակսիմովի « Կրթության ժամանակա-կից գործընթացների զարգացման և ճանաչողական գործունեության իրա-կանացման գործում ամենակարևոր գործոնը միջառարկայական կապն է: Այն ցուցաբերում է բազմակողմանի ազդեցություն կրթական գործընթաց-ների վրա »: Ջ. Լոկը կարծում է, որ ուսումնական գործընթացում մի ա-ռարկան պետք է հարստացվի մյուս առարկաների տարրերով: Պրո-գրեսիվ մանկավարժները՝ Յ. Ա. Կոմենսկին, Կ. Դ. Ուշինսկին, Ն. Կ. Կրուպսկայան ընդգծում էին ուսումնական առարկաների միջև միջառար-կայական կապերի անհրաժեշտությունը՝ բնության մասին գիտական և ամբողջական պատկերի, իրական գիտելիքների և ճիշտ աշխարհընկալ-ման ձևավորման գործում: Այս համատեքստում բացահայտվում է նաև բնությունհասարակություն-մարդ միասնությունը: Միջառարկայական կապերը համարվում են ուսումնական գործընթացի դիդակտիկական պայման և միջոց, հետապնդում են նպատակ և խնդիրներ, պարունակում են մեթոդներ, միջոցներ և ձևեր՝ գիտության խորը և բազմակողմանի ու-սումնասիրման, գիտելիքների խորացման, գիտական հասկացություն-ների և օրենքների ձևավորման, ուսումնադաստիարակչական գործընթա-ցի արդյունավետ իրականացման, գիտական աշխարհայացքի ձևավոր-ման, տրամաբանական մտածողության զարգացման համար: Ուսումնա-կան գործընթացում միջառարկայական կապերի իրականացումը կարող է ապահովվել հետևյալ միջոցներով.

1) հարցերի շարադրում,

2) առանձին առաջադրանքների հանձնարարում,

3)պրոբլեմային իրավիճակների ստեղծում,

4) ճանաչողական առաջադրանքների կատարում,

5) փորձարարական և հետազոտական բնույթի վարժությունների լուծում: Սրանցից յուրաքանչյուրը դոմինանտ դեր ունի ուսումնադաստիարակ-չական գործընթացի արդյունավետության բարձրացման գործում: Միջառարկայական կապերի բոլոր ֆունկցիաների արդյունավետ և միաժամանակյա կիրառումը հնարավոր է իրականացնել ինտեգրված դասերի միջոցով: Կենսաբանության դասերի ընթացքում միջառար-կայական կապեր հնարավոր է ստեղծել ֆիզիկայի, քիմիայի, աշխարհագրության, մաթեմատիկայի և հումանիտար առարկաների միջև:

**1.1 Կենսաբանության և ֆիզիկայի կապը**

Կենսաբանական գործընթացների ֆիզիկական հիմնավորումները լուրջ հիմք են ուսուցման արդյունավետության և որակի բարձրացման համար: Դասագրքային ուսումնական նյութը հիմնավորումներ չի տալիս ֆիզիկական օրինաչափությունների միջոցով մի շարք հիվանդությունների ախտորոշման, բուժման և պրոֆիլակտիկայի մասին: Բացակայում են նաև մեթոդական նյութերը, որոնցով կարելի է գիտական գիտելիքներն արդյունավետ ինտեգրել: Այդ բացը կարելի է լրացնել միջառարկայական կապերի միջոցով: Համադրելով ֆիզիկական գործընթացները և կենսագործունեության կենսաբանական համակարգերը, աշակերտները զարգացնում են անալիզելու, համեմատելու և ընդհանրացնելու կարողությունները: Ֆիզիկայի և կենսաբանության ինտեգրված դասի օրինակ է. Դիֆուզիան օրգանիզմում՝ օսմոսի երևույթը:

**1.2 Կենսաբանության և քիմիայի կապը**

Կենսաբանության և քիմիայի ընդհանուր սկզբունքները հիմք են հանդիսացել նոր գիտության՝ կենսաքիմիայի ձևավորման համար, որի օրինաչափություններն ուսումնասիրվում են կենսաբանության և քիմիայի դասերին: Կենսաքիմիայի հիմնական խնդիրն է պատասխանել այն հարցերին, թե ինչպես է մոլեկուլների փոխազդեցությունից ձևավորվել կյանքը, ինչպես է քիմիական էվոլյուցիայից անցում կատարվել կենսաբանական էվոլյուցիա: Քիմիական օրինաչափություններով հնարավոր է բացատրել օրգանական և անօրգանական նյութերի ծագումը, ջրի կենսաբանական դերը՝ կախված նրա ֆիզիկական և քիմիական հատկություններից, սպիտակուցների, լիպիդների, ածխաջրերի, նուկլեինաթթուների կառուցվածքը: 8-րդ դասարանում « Տեսողական վերլուծիչ » դասն անցնելիս կարելի է անդրադարնալ արցունքի, ակնաբյուրեղի, ապակենման մարմնի բաղադրության մեջ մտնող օրգանական և անօրգանական նյութերի քանակությանն ու կոնցենտրացիային: Արցունքը կազմված է 90% ջրից և պարունակում է մոտ 1 գրամ աղ: « Արյուն: Արյան գործառույթներն ու բաղադրությունը » թեման անցնելիս պետք է վերհիշել քիմիայից հայտնի նյութերի դասակարգումը՝ օրգանական և անօրգանական: Ըստ այդմ արյան պլազման պարունակում է օրգանական նյութեր՝ սպիտակուցներ՝ 7-8%, ածխաջրեր՝ 0,08-0,12%, ճարպեր՝ 0,5-1%, անօրգանական նյութեր՝ ջուր՝ 90-92%, աղեր՝ 0,9%: Թեմաների յուրացման համար առաջադրվել են հետևյալ հարցերը. 1. Ինչպիսի՞ պարզ և բարդ նյութեր են ձեզ հայտնի և, որո՞նք են բնության մեջ ավելի շատ: 2. Որո՞նք են մաքուր նյութերը և խառնուրդները: 3. Ինչպիսի՞ դիրք են զբաղեցնում մետաղական և ոչ մետաղական նյութերը պարբերական համակարգում: 4. Դասակարգել թվարկված նյութերն ըստ բնույթի՝ օրգանական և անօրգանական: 5. Սահմանել « Զանգված » և « Քանակ » հասկացությունները: Նմանատիպ դասերը թույլ են տալիս իրականացնել խմբային աշխատանքներ, դրանով իսկ ապահովելով ամբողջ դասարանի արդյունավետ մասնակցությունը դասապրոցեսին:

10-րդ դասարանում <բջջում պարունակվող տարրեր և նյութեր> թեման ամբողջովին հիմնված է քիմիայի իմացության վրա:Ածխաջրեր, սպիտակուցներ և լիպիդներ թեմաները ավելի հեշտ են հասկացվում եթե սովորողը գիտի դրանց քիմիական կառուցվածքը:Ցավոք գործող դասագրքերում թեմաների դասավորությունը այնպիսին է, որ նյութը 10-րդ դասարանում նաղ անցնում են կենսաբանությունից ապա 12-րդ դասարանում քիմիայից:Նյութի միաժամանակ ուսուցանելը կապահովեր միջառարկայական կապը և կհեշտացներ հասկանալու,յուրացնելու և կիրառելու գործընթացը:

**1.3 Կենսաբանության և աշխարհագրության կապը**

Կենսաբանական համակարգի վերտեսակային մակարդակների ուսումնասիրության ֆիզիկական և քիմիական մեթոդներին ավելանում է նաև աշխարհագրական մեթոդը: Այն թույլ է տալիս ուսումնասիրել գեոբոտանիկան, բույսերի և կենդանիների աշխարհագրությունը: Այս կերպ աշակերտների մոտ ձևավորվում է բնության նկատմամբ ամբողջական պատկեր և սաղմնավորվում են էկոլոգիական մտածողության հիմքերը:

**1.4 Կենսաբանության և հայոց լեզվի կապը**

Լեզուն մարդկային հաղորդակցման հիմնական, ամենակարևոր միջոցն է: Այն օգնում է բառերի և նախադասությունների ճիշտ համակցումով արտահայտել մտքերը, գաղափարները, զգացմունքներն ու հույզերը: Հայոց լեզվի կարևորությունը հատկապես կենսաբանության դասերին շատ մեծ է, որովհետև արտացոլում է մարդու մտածողությունը: Մարդը խոսում է այնպես, ինչպես մտածում է: Երբ այս կամ այն բառը, արտահայտությունը ճիշտ, տեղին չի գործածվում, տուժում է միտքը: Հետևաբար շատ կարևոր է կարողանալ մտքի և արտահայտության միջև ուղիղ ու ներդաշնակ կապ ստեղծել: Կենսաբանության ծրագրային նյութը շարադրված է խիստ առարկայական տերմիններով: Հաճախ շարադրանքում հանդիպում ենք մեզ ծանոթ բառերի, որոնք սակայն կենսաբանական այլ իմաստներ ունեն: Դա է պատճառը, որ հայոց լեզվով ճիշտ շարադրված նախադասությունն անգամ կարող է զուրկ լինել կենսաբանական իմաստից: Երբեմն էլ աշակերտները մտքերը ձևակերպելիս ճիշտ չեն կազմում համաձայնությունը նախադասության անդամների միջև, ճիշտ չեն գործածում կետադրական նշանները, որից փոխվում է նախադասության ամբողջ իմաստը: Որպեսզի ուսումնական նյութն աշակերտը կենսաբանորեն ներկայացնի, պետք է կարողանա տարբերակել բառերի արմատները, ածացները, հոդակապերը, ծանոթ լինի հոմանիշներին, բարդ նախադասություններ կազմելու կանոններին, կետադրական նշանների գործածության սկզբունքներին և այլն: Հետևաբար տարվել են աշխատանքներ դասավանդվող նյութում հանդիպող նոր հասկացությունների, բառերի ձևաբանական վերլուծության, հայոց լեզվում և կենսաբանության մեջ ունեցած իմաստի բացահայտման և ընկալման ուղղություններով: Օրինակ՝ արմատ, աչք, գլուխ, բուն, հանգույց, մտրակ, ջիղ, 8 հովանոց, խցան, զամբյուղ, փոշի, առագաստ, լաց և այլ բառերի հայոց լեզվում և կենսաբանության մեջ ունեցած արտաքին նմանություններն ու իմաստային տարբերությունները բացատրելուց հետո աշակերտները գրեթե չեն սխալվել նյութերը ներկայացնելիս:

**1.5 Կենսաբանության և համակարգչային տեխնոլոգիաների կապ**

Դասավանդվող նյութի հիման վրա զարգացնել ճանաչողական հմտությունները եւ երկրորդ՝ նյութը դասավանդել համագործակցության վրա հիմնված տարբեր եղանակներով, ինչն իր հերթին զարգացնում է նաեւ սովորողների շփման հմտությունները։ Օրինակ՝ մուլտիմեդիա տեխնոլոգիաները թույլ են տալիս մտածված եւ ներդաշնակորեն ինտեգրել տեղեկատվության բազմաթիվ տեսակներ, որոնք թույլ են տալիս համակարգչի օգնությամբ կենսաբանության առարկայի դասերը ներկայացնել այնպիսի տարատեսակ ձեւերով, ինչպիսիք են` ձայնային էֆեկտներով շարժվող պատկերներ, ներառյալ լուսածրիչի օգնությամբ ստացված նկարներ, գծագրեր, սահիկներ, ձայնագրություններ, երաժշտությամբ ուղեկցվող տեսապատկերներ, անիմացիաներ եւ անիմացիոն նմանակումներ: Այստեղ տեղին է նշել նաեւ մուլտիմեդիոն միջոցների միակ եւ հեշտ հաղթահարելի բացասական կողմը, որն այդ միջոցների հետ աշխատելու համար կենսաբանության ուսուցչից պահանջվող լրացուցիչ պատրաստվածությունն է:

Ստորև ներկայացնում եմ միջառարկայական կապեր պարունակող դասի պլանի օրինակ՝

**Ինտեգրված դաս**

**Առարկայախումբ** կենսաբանություն, ֆիզիկա, քիմիա

**Դասարան** 10-րդ

**Տևողությունը** 90ր

**Թեմա** ֆոտոսինթեզ

**Նպատակը**

**Աշակերտը կիմանա**

1. Կենսաբանության, ֆիզիկայի և քիմիայի միջև գործող օրենքների և օրինաչափությունների փոխադարձ կապի մասին:

2. Ինչ է ֆոտոսինթեզը և ինչպես է այն կատարվում:

3.Ֆոտոսինթեզի համար անհրաժեշտ պայմանները:

4.Կտարբերի ֆոտոսինթեզի մթնայի և լուսային փուլերում կատարվող գործընթացները

**Կկարողանա**

**1.**համակարգել,ընդհանրացնել և բացատրել ֆոտոսինթեզի հետ կապված ֆիզիկա-քիմիա-կենսաբանական գործընթացների մեխանիզմը և դրանց փոխադարձ կապը:

2.Կատարել պարզագույն փորձեր թթվածնի և ածխաթթու գազի անջատման,քլորոֆիլի դերը պարզելու համար:

**ԿԿարևորի**

1. Բնագիտական առարկաների փոխադարձ կապը և նրանց դերը մարդու կյանքում:

2.Ֆոտոսինթեզի ժամանակ օրգանական նյութերի առաջացումը և թթվածնի անջատումը որպես աերոբ օրգանիզմների գոյության պայման:

3.Կանաչ բույսերի դերն ու նշանակությունը որպես երկիր մոլորակի վրա կյանքի անհրաժեշտ պայման:

4.Բնության պահպանությանը ուղղված միջոցառումներ:

**Մեթոդներ** – պաստառագրում, ապագայի անիվ, մտագրոհ:

Դասի կազմակերպման ձև՝ խմբային աշխատանք

**Դասի ընթացքը՝**

Կազմակերպչական – դասարանը հանդես է գալիս համագործակցային 4 խմբերով, որոնց նախապես տրված է նյութը և հանձնարարված պաստառագրում, շնորհանդեսի պատրաստում:

**Թեմաներ՝**

I խումբ - կենսաբաններ – կենդանի օրգանիզմների սննդառության տիպերը և էներգիայի օգտագործման ձևերը

II խումբ – քիմիկոսներ – ֆոտոսինթեզի լուսային և մթնային փուլերը

III խումբ - ֆիզիկոսներ – ֆոտոսինթեզի նշանակությունը

**Խթանում**

Այս թեման անցնելիս ինչ երևույթերի և օրնաչափությունների հանդիպեցինք, որոնք ձեզ ծանոթ էին բնագիտական այլ առարկաներից: Աշակերտները թվարկում են և համապատասխանեցնում՝

Դիֆուզիա, պոտենցիալների տարբերություն-ֆիզիկա, քիմիա:

Մագնեզիումի կառուցվածքը,էլեկտրոնների պոկում,ածխաթթու գազից և ջրից գլյուկոզի ստացում և թթվածնի անջատում-քիմիա

**Իմաստի ընկալում**

Խմբերը ներկայացնում են իրենց պատրաստած պաստառները և հանձնարարված նյութը:

Համապատասխան առարկաների ուսուցիչները լրացնում և եթե կա անհրաժեշտություն բացատրում են նշված ֆիզիկական և քիմիական գործընթացները:Կենսաբանության ուսուցիչը բացատրում է այդ երևույթների ընդհանրական բնույթը և ցույց է տալիս դրանց անղզելի կապը,այսպիսով ապացուցելով,որ նյութի լիարժեք իմացությունը հնարավոր է միայն բնագիտական բոլոր առարկաներից բավարար գիտելիքներ ունենալու և միջառարկայական կապեևը կիրառելու շնորհիվ:

**ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ՄԱՍ**

Մեթոդիկան

Ընտրել եմ բնագիտական առարկաներ դասավանդող ուսուցիչների խումբ:Հետազազոտությունը կատարել եմ ուսուցիչներին հարցադրումներ ուղղելով; Սույն հարցաշարը նպատակ ունի ուսումնասիրել ուսուցիչների և աշակերտների վերաբերմունքը միջառարկայական դասերի կազմակերպանը,որպես ուսուցման որակի բարելավման արդյունավետ միջոց:

1.Կարևորու՞մ եք միջառարկայական կապերի կիրառումը կենսաբանության դասավանդման գործում,որպես գիտական գիտելիքների արդյունավետ բարձրացման միջոց:

• Այո

• Ոչ

2.Արժե՞ հաճախակի իրականացնել նման ինտեգրացված դասեր:

• Այո

• Ոչ

3.Թվարկել ինտեգրացված դասերի դրական կողմերը: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 4.Կիսու՞մ եք այն կարծիքը, որ միջառարկայական դասերի կիրառման շնորհիվ սովորողը տիրապետում է համակարգված մտածողության.

• Այո

• Ոչ

Հետազոտության արդյունքները ցույց տվեցին, որ ուսուցիչների 90 % -ը առավելությունը տալիս են միջառարակայական կապերի կիրառմանը:

**ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ**

Հետազոտության արդյունքներից պարզ դարձավ, որ միջառարկայական կապերի կիրառումը կենսաբանության դասավանդման գործում , պետք է կրի շարունակական բնույթ և անհրաժեշտ է զարգացնել, քանի որ աշխարհի գիտական պատկերի ձևավորումը կենսաբանության դպրոցական ծրագրի դասավանդման արդյունք է, որն իրականանում է կրթության տարբեր մեթոդների և միջոցների փոխհամաձայնեցված կապերի օգնությամբ: Ընդհանրացնելով կարելի է ասել, որ միջառարկայական կապերի միտքը պետք է շարունակել և զարգացնել: Մեր հասարակության համար անհրաժեշտ է մշակել կենսաբանորեն գրագետ, դաստիարակված անձի ձևավորման համակարգ, ով ճիշտ է հասկանում կյանքի իմաստը՝ որպես Երկրի վրա բարձրագույն արժեքի, տիրապետում է համակարգված մտածողության՝ հիմնված էկոլոգիական մոտեցման վրա, կարող է ապահովել բնության պահպանությունը, արտադրության էկոլոգիական մշակույթը, կվարի առողջ կենսակերպ, ունակ կլինի յուրացնելու ժամանակակից կենսաբանական գիտության մտքերի, մոդելների զարգացնող ուղղությունները՝ մոլեկուլային կենսաբանությունը, գենետիկան, էկոլոգիան, գենային ինժեներիան, կենսաքիմիան, կենսաֆիզիկան և այլն: Առանց ինտեգրության որակյալ կրթություն գոյություն ունենալ չի կարող

**ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ**

1. Մանուկյան Ս. Մանկավարժական և աշակերտական դասանպատակները. Երևան 2003թ

2. Սիսակյան Ս.Հ, Թանգամյան Տ.Վ.,Միրզոոյան Գ.Ի կենսաբանություն 8

3. Գևորգյան է.Ս.,Դանիելյան Ֆ. Դ., Եսայան Ա.Հ. կենսաբանությում 10

4.И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова Общая методика обучения биологии, Москва, изд. центр << Академия>> 2003г.

5. В. Н. Максимова, Н. В. Груздева Межпредметные связи в обучении биологии, Москва, изд. << Просвещение>> 1987г.

6. Kohn, A (1996) What to look for in classroom Educational Leadership, 54

7. http./youtube.com/watch?v=edT-2qhyGk8-Մուրադյան Վահրամ: Դրամաշնորհային ծրագրի առաջարկ գրելու հիմնական փուլերն ու առանձնահատկությունները