**«ԳԱՎԱՌԻ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ» ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՂ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ**

**ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

***Թեմա* – ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱՊԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՄԵՏԱՃԱՆԱՉՈՂՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ**

***Առարկա* – «Քիմիա»**

***Մասնակից –* Հակոբյան Արմեն**

***Ուսումնական հաստատություն-* «Գեղարքունիքի միջն. դպրոց» ՊՈԱԿ**

**Ղեկավար՝ Լ.Ավետիսյան**

**ԳԱՎԱՌ-2022**

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

Ներածություն...................................................................................................................3

**Գլուխ.1 ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱՊԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՄԵՏԱՃԱՆԱՉՈՂՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ**

1.1 Միջառարկայական կապերի ստեղծման դերը սովորողների ուսումնառության գործընթացում..................................................................................................................5

1.2 Միջառարկայական կապերի ստեղծման հնարավորությունները քիմիայի դասավանդման ընթացքում............................................................................................9

1.3 Ինտեգրված նախագծային աշխատանքի օրինակ «քիմիա» առարկայի դասավանդման շրջանակներում..................................................................................12

Եզրակացություններ......................................................................................................15

Օգտագործված գրականության ցանկ.........................................................................19

**ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ**

Հանրակրթական ուսումնական հաստատություններում դասավանդվող բոլոր ուսումնական առարկաներն ունեն կոնկրետ նպատակներ ու խնդիրներ: Այդուհանդերձ, այսօր կրթական խնդիրների առանցքում ոչ թե դրանց անջատ ուսուցումն է դիտարկվում որպես կրթական պահանջ, այլև առարկաների ու գիտությունների ինտեգրման եղանակով սովորողների համակողմանի զարգացումը: Համակողմանի զարգացած սերունդ ունենալու հանգամանքով պայմանավորված` հաճախ դժվար է պատկերացնել ուսումնադաստիարակչական արդյունավետ գործընթացի իրականացումը մեկ ուսումնական առարկայի շրջանակներում, ուստի ուսուցման տեսությունում և պրակտիկայում օգտագործում են միջառարկայական ընդհանրացումներ: Միջառարկայական կապերը զարգացման ուսուցման ուղիներից են, որոնք նպաստում են կրթական գործընթացներում որակապես նոր կազմավորումների ձևավորմանը, ստեղծում միջառարկայական հասկացություններ և միջառարկայական հմտություններ: Նման կապերի ապահովումը սովորողի համար դասի ընթացքը դարձնում է ավելի գրավիչ, ցույց տալիս բնության, շրջապատող աշխարհի և հասարակական կյանքի հետ անքակելի կապը:

Հանրակրթական դպրոցի գործող ծրագրերում և չափորոշիչներում շեշտվում են ուսումնական գործընթացի այնպիսի կաղապարները, որոնք ապահովում է ոչ միայն գիտելիքների ձեռքբերումը, այլ նաև սովորողների մոտ առարկաների, երևույթների ընկալման, վերլուծման, ընդհանրացման գործընթացների ձևավորումը և, ամենակարևորը, գործնականում այդ գիտելիքների կիրառումը: Միջառարկայական կապերի ստեղծումը նպաստում է սովորողների մտածողության ակտիվացմանը, համեմատության ու ուսումնական նյութի ընդհանրացման, վերլուծման կարողությունների բացահայտմանը: Միջառարկայական կապերով ուղեկցվող ուսումնական գործընթացն ընդգծված կիրառական ուղղվածություն և նպաստում է, որ սովորողները կարողանան ցուցադրել մի շարք առարկաներից ունեցած իրենց գիտելիքներըն ու կարողությունները համալիր կերպով, ուստի այդ ամբողջական կիրառությունը բարձրացնում է նաև սովորողների մոտիվացիան:

Այս առումով շատ կարևոր է նորարար, հմուտ և համակողմանի զարգացած ուսուցչի դերը, ով պետք է բոլոր ջանքերն ուղղի սովորողների ճանաչողական հետաքրքրությունների զարգացմանը, մեկ ուսումնական առարկայի դասավանդման շրջանակներում համալիր գիտելիքների հաղորդմանն ու կարողությունների ձևավորմանը: Դասի ընթացքում միջառարկայական կապերի ճիշտ ու նպատակային կիրառումը բացում է լայն հնարավորություններ սովորողների մետաճանաչողության զարգացման, ինտեգրվող առարկաների կապերը տեսնելու և գնահատելու, ինչին զուգընթաց զարգանում է նաև սովորողների հետազոտելու, բացահայտելու, նախագծելու և ինքնուրույն գործելու կարողությունները:

Այսպիսով, կարող ենք պնդել, որ դպրոցում դասավանդվող բոլոր ուսումնական առարկաների ընթացքում անհրաժեշտ է դիմել միջառարկայական կապերի ապահովմանը, ինչը ուղիղ ազդեցություն կարող է ունենալ սովորողի գիտակցական մակարդակի բարձրացման վրա: Միջառարկայական կապ կարելի է ստեղծել նաև բնագիտական առարկաների դասավանդման ընթացքում: Այստեղ առանցքային դեր ունի քիմիա առարկան, որը լայն հնարավորություններ ունի այլ գիտությունների հետ ինտեգրման տեսանկյունից:

**Հետազոտության թեմայի արդիականությունը:** Մեր ուսումնասիրության արդիականության համար հիմք է հանդիսացել ուսումնական գործընթացում միջառարկայական կապերի ստեղծման միջոցով սովորողներին համալիր գիտելիքներ, կարողություններ ու հմտություններ տալու անհրաժեշտությունը:

**Հետազոտության նպատակը:**

* Ուսումնասիրել միջառարկայական կապերի ստեղծման հնարավորությունները քիմիայի դասերին:
* Դիտարկել քիմիայի դասին նախագծային ուսուցման շրջանակներում միջառարկայական կապերի հաստատման արդյունավետությունը:

**Հետազոտության խնդիրը:** Հետազոտության խնդիրն է ցույց տալ միջառարկայական կապերի ստեղծման, ինտեգրված դասերի օգնությամբ սովորողների մետաճանաչողության զարգացման եղանակներն ու ուղիները և ուսուցչի դերակատարումն այդ գործընթացներում:

**ԳԼՈՒԽ 1 ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿՊԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՄԵՏԱՃԱՆԱՉՈՂՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ**

* 1. **Միջառարկայական կապերի ստեղծման դերը սովորողների ուսումնառության գործընթացում**

Կրթական նոր չափորոշիչները գիտելիքից բացի սովորողների ուսումնառության ընթացքում նրանց համար սահմանում է մի շարք կարողունակությունների ձեռքբերում, որոնք թույլ կտան վերջինիս ճիշտ դրսևորվել, կողմնորոշվել կյանքի ցանկացած իրավիճակում: Սովորողի համակողմանի զարգացումն իրենից ենթադրում է, որ վերջինս կյանքի ցանկացած շրջափուլում պետք է պատրաստ լինի ինքնուրույն ցանկացած դժվարություն հաղթահարելու` հենվելով իր իմացական ու գործառական ներուժի վրա: Հենց սրանով է պայմանավորված կրթության արդիականացման գործընթացը, որի հիմնական նպատակն է ունենալ ինքնուրույն, նախաձեռնող ու ստեղծագործող սովորող: Միջառարկայական կապերի ներգրավումը կարող է օգնել չափերոշչային պահանջների ապահովմանը` ուսուցման գործընթացում ապահովելով մատչելիություն և կրթական բարենպաստ միջավայր:

Յուրաքանչյուր ուսումնական առարկա փոխլրացնում է մեկը մյուսին, դառնում շարունակողը, լրացնողը, ամբողջացնողը: Նորօրյա աշխարհում մեծ նշանակություն ունի առարկաների և գիտությունների համագործակցությունը` միջառարկայական կապերը: Միջառարկայական կապերի ստեղծումը նպատակ ունի նաև նպաստել սովորողների մոտ այնպիսի բարձր մտավոր գործառույթների զարգացումը, ինչպիսիք են.

* Ուսուցանվող թեմայի խորքային և համակողմանի ընկալում:
* Երևակայության, ուշադրության, ստեղծագործական հմտությունների ձևավորում:
* Մտածողության կատարելագործում:
* Բացահայտելու, հետազոտելու, ստուգելու, փասարկելու հնարավորություն:
* Կոլեկտիվ մտածողություն:

Այս բոլորի համալիր առկայությունը կարող է նպաստել սովորողների համակողմանի զարգացմանն ու գիտակցական մակարդակի բարձրացմանը:

Ժամանակակից ուսուցչի խնդիրներից մեկը սովորողին բացահայտելն ու ցույց տալն է [միջառարկայական հաղորդակցություններ](https://peskiadmin.ru/hy/mezhpredmetnye-svyazi-geografii-s-drugimi-naukami-svyaz-geografii-s-fizikoi.html) վրա [կոնկրետ օրինակներ](https://peskiadmin.ru/hy/proporcii-razbavleniya-kraski-dlya-pokraski-avto-prigotovlenie.html): Առհասարակ, դասավանդման ընթացքում սովորողներին օրինակներ ցույց տալը ավելի օրգանիկ ու արդյունավետ է դարձնում դասանյութի ընկալումը սովորողների կողմից: Բացառապես տեսական գիտելիքը որևէ առանցքային նշանակություն չի կարող թողնել, ուստի հատկապես մաթեմատիկայի դասաժամին չափազանց կարևոր է գործնական, լաբարատոր, նախագծային ու հետազոտական աշխատանքների իրականացումը: Նմանօրինակ աշխատանքներն ավելի արդյունավետ կարող են լինել հատկապես այլ առարկաների հետ ինտեգրման արդյունքում:

Միջառարկայական կապեր ստեղծելու արդյունավետ եղանակ է ինտեգրված դասերի անցկացումը: Ինտեգրված դասը դասի հատուկ տեսակ է, որի շրջանակներում մեկ հասկացության ուսուցման ժամանակտեղի է ունենում մի քանի առարկաների միաժամանակյա ուսուցումը: Այսպիսի դասի ընթացքում միշտ առանձնացվում է առաջատար առարկան, որը հանդես է գալիս որպես ինտեգրիչ, որը նպաստում է ուսուցանվող նյութի խորացմանը, ընդլայնմանն ու հստակեցմանը: Ինտեգրված դասերը կարող են միավորել ինչպես տարբեր առարկաներն իրենց ամբողջ ծավալով, այնպես էլ առանձին առարկաների բաղադրիչներ: Ինտեգրված դասի պլանավորումը ենթադրում է տարբեր առարկաների ուսուցիչների համագործակցություն: Ուսումնական հաստատության ուսուցիչը համագործակցում է գործընկերների հետ` փորձի փոխանակման և մասնագիտական գործունեության արդյունավետության բարձրացման նպատակով[[1]](#footnote-0):

Մեգ դասին ընթացքում տարբեր առարկաներից վերցրած բաղադրիչները, կազմում են մեկ համակարգ, որի շուրջ հավաքվում և ամբողջացվում է ուսումնական նյութը: Որպեսզի նպատակային ու ճիշտ ձևով միավորվեն ուսումնական գործընթացի բաղադրիչները: Ինտեգրված դասերի նախապատրաստման համար կարևոր նշանակություն ունի ուսուցիչների համագործակցելու, իրարից սովորելու, ընդհանուր նպատակներ ու խնդիրնել գտնելու, կառուցողական փոխգործակցելու հմտությունները: Ելնելով ինտեգրված դասի տեսակից և ինտեգրվող առարկաների դասերի տիպերից` համագործակցող ուսուցիչները միասին կազմում են իրենց դասի պլանը, նշում խնդիրներն ու նպատակները:

Նման դասերը սովորողներին հնարավորություն են տալիս մտածելու, համադրելու, որոնողական հմտություններ ձևավորլու: Իտեգրված դասերի անցկացումն օգնում է սովորողների մոտ մետաճանաչողական հմտությունների զարգացմանը: Զարգացած մետաճանաչողություն ունեցող սովորողը ջանք է գործադրում խնդրի տեսակը ճանաչելու, առաջադրանքը վերլուծելու, իրեն արդեն իսկ ծանոթ խնդիրների հետ համեմատելու, նմանությունները և տարբերությունները որոշելու հարցում, իսկ մյուս դեպքում՝ այն արդեն իսկ մետաճանաչողական փորձի առկայություն է ենթադրում, երբ աշակերտը, առանց ջանք գործադրելու, կարողանում է որոշել խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ ճանապարհը[[2]](#footnote-1)։

Որպեսզի դասին ապահովի սովորողների համընդհանուր մասնակցությունը` ցանկալի է, որ ուսուցիչը կիրառի բազմազան ուսուցում, չհիմնվի միայն ավանդական դասի մեխանիզմների վրա, ապահովի սովորող-ուսուցիչ և սովորոս-սովորող կապը, իրականացնի խմբային աշխատանքներ: Դասի փոխներգործուն մոդելը կարող է ստեղծել այնպիսի պայմաններ, որ բոլոր սովորողներն ակտիվորեն փոխգործակցեն, օգնեն իրար և ընդհանուր գտնեն լուծումներ: Փոխներգործուն ուսուցման գլխավոր նպատակը աշակերտի անձի ամբողջական զարգացումն է, իսկ վերջինիս հիմնական միջոցը, որը բացահայտում է անձի ընդունակությունները, իմացական և մտավոր ինքնուրույն գործունեությունն է:

Շատ կարևորն է նաև բարոյահոգեբանական մթնոլորտը դպրոցում: Սովորողը պետք է իրեն պաշտպանված ու ապահով զգա: անթույլատրելի է հետ մնացող սովորողներին անդադար նախատելը, դա ազդում է սովորողների մոտիվացիայի վրա: «Սովորողների համար ուսումնական հաստատության, նրա հիմնադրի, կրթության պետական կառավարման լիազորված մարմնի, տարածքային կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինների, սոցիալական գործընկերների, կազմակերպությունների, անհատների կողմից կարող են սահմանվել բարոյական և նյութական խրախուսման ձևեր` շնորհակալագիր, գովասանագիր, դրամական խրախուսում կամ ուսումնական հաստատության կանոնադրությամբ սահմանված այլ ձևեր[[3]](#footnote-2)»:

Որպեսզի սովորողներն ունենան կայունն գիտելիքներ, պետք է ուսուցանվող նյութը կրկնելու, ամրապնդելու, կիրառելու, կապակցելու հնարավորություններ ընձեռել վերջիններիս։ Սովորողի համար կարևոր է ուսումնական նյութի մեջ գտնել սեփական հետաքրքրությունները, իսկ ինտեգրված դասերին դա բավականին առարկայական կարող է լինել: Ուսուցիչը, նկատելով աշակերտների դրսևորած հետաքրքրությունները, պետք է ուղղորդի հասնելու լիարժեքության, ինքնադրսևորման: Այս ձևով զարգանում են նաև մտածողությունը, երևակայությունը:

Այսպիսով, կարող ենք պնդել, որ միջառարկայական կապերի ապահովումը դասավանդման ընթացքում կարող են հանդիսանալ հզոր խթան վերջիններիս վերլուծելու, համեմատելու, երկու օբյեկտների ու երևույթների միջև կապը տեսնելու և ընդհանրացնելու առումով: Դասի ընթացքում միջառարկայական կապերի ստեղծումը սովորողին թույլ կտա բացահայտել, հայտնագործել, ստեղծագործել ու ձևավորել գիտական պատկերացումներ:

**1.2 Միջառարկայական կապերի ստեղծման հնարավորությունները քիմիայի դասավանդման ընթացքում**

Կրթության միջոցով կարելի է հասնել մտածողության, հոգևոր-բարոյական, իմացական, գիտական և այլ արժեքների զարգացման: Ինտեգրված ուսուցումը, որն ունակ է ապահովել տարբեր առարկաների գիտելիքների համակցումը: Այս գործընթան իրականացնելու լավ հնարավորություն է տալիս քիմիայի դասը:

Քիմիայի դասին միջառարկայական կապերի ապահովումը նպաստում է սովորողների տրամաբանական մտածողությունը,  հնարավորություն է ստեղծում կրկնել,վերհիշել կամ ձեռք բերել նոր տեղեկություններ:

Ակնհայտ է քիմիայի կապն այլ բնագիտամաթեմատիկական առարկաների` ֆիզիկայի, մաթեմատիկայի, կենսաբանություն, աշխարհագրություն հետ: Բնագիտական ցիկլի բոլոր առարկաների ուսումնասիրությունը փոխադարձաբար կապված է մաթեմատիկայի հետ: Մաթեմատիկան սովորողներին տալիս է գիտելիքների ու կարողությունների համակարգ, որոնք անհրաժեշտ են առօրյա կյանքում և մարդու աշխատանքային գործունեությունում, ինչպես նաև կարևոր են կից դիսցիպլինների ուսումնասիրման համար (ֆիզիկա, քիմիա, աշխարհագրություն և այլն): Ֆիզիկա ուսումնասիրելիս կիրառվում են վեկտորի, ածանցյալի, ֆունկցիայի, գրաֆիկի և այլ հասկացություններ: Արագացող շարժումն ուսումնասիրելիս օգտագործվում են գիտելիքներ գծային, քառակուսային ֆունկցիայի մասին, էլեկտրադինամիկայի հիմունքներն ուսումնասիրելիս՝ գիտելիքներ ուղիղ և հակադարձ համեմատական կախվածության մասին: Տոկոսների մասին գիտելիքները և հավասարումներ լուծելու կարողություններն օգտագործվում են քիմիայի դասընթացում: Այսպիսով, սկսելով ուսումնասիրել նոր ուսումնական առարկա՝ աշակերտներն արդեն ունեն անհրաժեշտ մաթեմատիկական ապարատ կից դիսցիպլիններից խնդիրներ լուծելու համար: Մաթեմատիկայից ունեցած գիտելիքների հիման վրա սովորողների մոտ ձևավորվում են ընդհանուր առարկայական հաշվարկային-չափողական կարողություններ[[4]](#footnote-3): Առանց այդ գիտելիքների անհնար է տեսնել բնության երևույթների, մեծությունների միջև եղած կապն ու օրինաչափությունները: Մաթեմատիկան հզոր ուժ է ֆիզիկոսի, քիմիկոսի և կենսաբանի համար, ուստի և հանրակրթական դպրոցում այդ առարկաների միջև կապն անխուսափելի է:

Արդի գիտատեխնիկական առաջընթացի մեջ իր մեծագույն ավանդն ունի քիմիան:

* ձևավորել և կիրառել քիմիական գիտելիք, հասկանալու գիտության բնույթը քիմիային առընչվող համատեքստում և գնահատել քիմիայի և մյուս գիտությունների միջև գոյություն ունեցող կապերը, զարգացնել գիտական հետազոտություններ կատարել ունակությունները,
* ստեղծարար և քննականորեն մտածել և քիմիայի համատեքստում անհատապես կամ խմբերով խնդիրներ լուծել կարողությունը, հասկանալ քիմիական տերմինաբանությունը և հաղորդակցվել` ներկայացնելով քիմիային առընչվող հարցերի վերաբերյալ գաղափարներ և տեսակետներ,
* զարգացնել բնական ռեսուրսների օգտագործման և բնապահպանական հարցերի վերաբերյալ պատասխանատու քաղաքացու վերաբերմունք[[5]](#footnote-4):

Քիմիա առարկան բնագիտության այն բաժիններից մեկն է, որն ամբողջությամբ ներծծված է միջառարկայական կապերով։ Այս տիպի դասերը կարելի է անցկացնել տարբեր առարկաներից: Ինտեգրված դասերը միավորում են տարբեր առարկաների մասնագետների ուժերը և ստեղծում միջառարկայական կապերով հարուստ դասերի օրինակներ: Միջառարկայական կապերի ստեղծումը բավականաչափ արդյունավետ կարող է անդրադառնալ սովորողի ակտիվության բարձրացման տեսանկունից: Եթե սովորողն ակտիվ և ուշադիր է դասին, ապա ուսուցանվող նյութը կարող է խոր ազդեցություն ունենալ և համաչափ ընկալվել: Բնագիտական կրթությունը մարդու անհատականությունը, մտավոր ու ստեղծագործական պոտենցիալը ձևավորող կարևոր միջոց է: Մարդկային գործունեության ցանկացած ոլորտում, ի լրումն հատուկ գիտելիքների, անհրաժեշտ են նաև տրամաբանորեն մտածելու կարողություն, փաստարկները ճիշտ և հետևողականորեն կառուցելու, մտքերը ճշգտիտ և պարզ արտահայտելու ունակություններ, իրավիճակը քննադատաբար գնահատելու, վերլուծելու, կարևորն ու երկրորդականը զանազանելու, անջատ փաստերը համադրելու, ընդհանրացումներ անելու հմտություններ: Միջառարկայական կապերի ստեղծումը քիմիայի դասժամերին ունի բազմակողմանի նշանակություն: Քիմիան դասավանդել առանց բնագիտության մյուս ճյուղերի՝ անհնար է, ուստի գրեթե բոլոր դասաժամերիներին, մենք ստեղծում ենք միջառարկայական կապեր՝ հիմնականում ֆիզիկայի, կենսաբանության, աշխարհագրության, մաթեմատիկայի, երբեմն նաև՝ լեզուների,ինֆորմատիկայի և այլ առարկաների միջև: Քիմիան բնագիտական առարկաների շարքում ունի հանգուցային նշանակություն, քանի որ այն կապող օղակ է հանդիսանում ֆիզիկայի և կենսաբանության միջև:Այդ կապակցությամբ ներկայումս բնագիտության ուսուցման բնագավառում շատ են կարևորվում միջառարկայական կապերը, որում ավելի նշանակալից է դառնում քիմիայի դերը այն անվանելով՝ «կյանքի գիտություն»: Միջառարկայական կապերում կարևորվում են նաև քիմիայի ունեցած ընդհանրություններն նաև այլ՝ոչ բնագիտական առարկաների հետ, օրինակ լեզուների,պատմության ինֆորմատիկայի և այլն:

Սակայն ինտեգրված դասերի գերակշիռ մասն իրանակացվում է պահպանելով քիմիա-ֆիզիկա-կենսաբանություն կապը, բայց առանց մաթեմատիկական մեթոդների և ՏՀՏ-ի լավ իմացության անհնար է քիմիայի դասավանդման գործում հասնել լուրջ հաջողությունների։ Եթե ուսուցման գործընթացում ուսուցչին հաջողվում է ապահովել կոնկրենտ դասավանդվող թեմաների միջառարկայական կապը , ապա իրականացվող ուսուցումը , անկասկած կլինի ավելի մատչելի, ավելի մոտ կյանքին ու պրակտիկային ,հետևաբար ավելի կիրառելի, պահանջարկված, որն էլ ժամանակակից կրթությանը ներկայացվող հիմնական պահանջներից է։ Շատ կարևոր է տարբերել,թե որ թեմաներից կարելի է անցկացնել դասեր,որտեղ կարող ենք պահպանել միջառարկայական կապեր և որն է լինելու մեր դասի գլխավոր նպատակը։

Այսպիսով, եկանք այն եզրահանգմանը, որ դասավանդման ընթացքում ուսուցիչը կարող է ստեղծել միջառարկայական կապեր մի շարք ուղղվածության առարկաների հետ: Սա կապահովի սովորողներին համալիր գիտելիքներ ու կարողություններ տալը, իսկ նման դասերը կարող են հետաքրքրել ու մոտիվացնել անգամ ամենաթույլ սովորողներին:

**1.3 Ինտեգրված նախագծային աշխատանքի օրինակ «քիմիա» առարկայի դասավանդման շրջանակներում**

Կրթական համակարգում տեղի ունեցող փոփոխությունները սովորողից պահանջում են նոր մտածելակերպ. ընկալում, համագործակցային կարողություններ, նոր կոմպետենցիաներ, նոր դերեր, հմտություններ: Այս պայմաններում կարևոր է, որ հանրակրթական ուսումնական հաստատությունը, որտեղ կայանում է անձի կրթական ու դաստիարակչական առանցքային գործընթացը, նույնպես քայլի ժամանակի մարտահրավերներին համընթաց` բավարարելով կրթական համակարգի արդիականացման առաջնային շահակիցների` սովորողների կրթական կարիքները:

Այս համատեքստում կարևոր բաղադրիչ է նաև ուսումնական գործընթացի ընթացքում նորարարական բաղադրիչների, ուսումնամանկավարժական մեթոդների, հնարների կիրառումը, որոնցից է նաև նախագծային ուսուցումը: Նախագծային ուսուցումն իրենից ենթադրում է դիդակտիկ համակարգ, իսկ նախագծային մեթոդն այդ համակարգի բաղադրիչն է, մանկավարժական տեխնոլոգիա, որը ներառում է ոչ միայն գիտելիքների ինտեգրում, այլև գիտելիքների կիրառում, նորերի ձեռքբերում:

Նախագծային ուսուցումըուսումնաճանաչողական և համատեղ աշխատանքի կազմակերպման ձև է, որում ներգրավված են դասավանդողներն ու ուսումնառուները, կարող է հարմարեցվել տարբեր միջավայրերի և նպատակների: Այն առավել արդյունավետ է, երբ դուրս է գալիս «դասարանային» և դպրոցական մակարդակից և գնում է դեպի համայնք[[6]](#footnote-5):

Ուսուցման այս եղանակի ընթացքում ուսուցչի մասնակցությունը սահմանափակվում է մշակողի, համակարգողի, փորձագետի, խորհրդատուի դերով։ Այստեղից կարելի է եզրահանգել, որ նախագծային մեթոդի հիմնական նպատակներից է սովորողի սովորել սովորելու կարողունակության զարգացումը, որն իրենից ենթադրում է, որ սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում։ Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում են և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն։ Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական հնարավորությունները, սովորում են աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում։ Սովորելու ընթացքում աշակերտները ձևավորում են իրողությունները քննադատաբար և բազմակողմանի ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ինչպես նաև ստեղծագործական ու նորարար մոտեցումներ կիրառելու ունակություններ: Սովորողները ձևավորում են համակարգային և ինտեգրված մտածողություն[[7]](#footnote-6)։ Նախագծային մեթոդի վերջնարդյունք կարելի է համարել` սովորողի ճանաչողական հմտությունների, սեփական գիտելիքներն ինքնուրույն ձևակերպելու, տեղեկատվական տարածքում կողմնորոշվելու, [քննադատական](https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%94%D5%B6%D5%B6%D5%A1%D5%A4%D5%A1%D5%BF%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6_%D5%B4%D5%BF%D5%A1%D5%AE%D5%B8%D5%B2%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B6) և [ստեղծագործական մտածողության](https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8D%D5%BF%D5%A5%D5%B2%D5%AE%D5%A1%D5%A3%D5%B8%D6%80%D5%AE%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6_%D5%B4%D5%BF%D5%A1%D5%AE%D5%B8%D5%B2%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%A1%D5%B6_%D5%B4%D5%A5%D5%A9%D5%B8%D5%A4%D5%AB%D5%AF%D5%A1%D5%B6%D5%A5%D6%80) ձևավորումն ու զարգացումը։

Իսկ ի ՞նչ է տալիս սովորողներին նախաձեռնողական և սովորել սովորելու կարողունակության, ինքնուրույնության զարգացումը, որը նա ձեռք է բերում նախագծային ուսուցման շրջանակներում: Աներկբա է, որ առաջին հերթին սովորողը դառնում է ինքնավստահ, բարձրանում է վերջինիս ինքնագնահատականը, հետազոտությունների ժամանակ ձեռք է բերում մի շարք այլ կարողունակություններ ու հմտություններ, որոնք կիրառելի են կյաքում, բացի դա` սովորողը դուրս է գալիս տեսական գիտելիքի շրջանակից` հնարավորություն ունենալով գործնականում սեփական գիտելիքը կիրառելու ու ակնկալվող վերջնարդյունքը տեսնելու: Աշխատանքի ընթացքում կարևոր է նաև ուսուցչի կողմից հետադարձ կապի ապահովումն ու սովորողին ինքնանդրադարձ կատարելու հնարավորություն տալը:

Այսպիսով, կարող ենք պնդել, որ նախագծային ուսուցումը կարող է համախմբել դպրոցականների մտավոր ներուժը, ուղղորդել նրանց հետազոտելու, նախագծելու, նոր ու անծանոթ երևույթներ բացահայտելու և ուսումնասիրելու: Հատկապես բովանդակային ու հետաքրքիր նախագծային աշխատանքներ կարելի է իրականացնել բնագիտական առարկաների ուսումնասիրության շրջանակներում` թույլ տալով սովորողներին ճանաչել բնությունն ու մարդուն բնությանմ մեջ:

**Նախագծային աշխատանքի օրինակ: «Ջրի համամոլորակային հիմնախնդիրը»**

 **ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

***Հիմնական առարկա` «Քիմիա»***

***Ինտեգրված առարկաներ` «Բնագիտություն», «Ֆիզիկա», «Աշխարհագրություն», «Էկոլոգիա»***

***Նախագծի թեման`* «Ջրի համամոլորակային հիմնախնդիրը»**


Մասնակից սովորողների թիվը`20

Աշխատանքի տևուղությունը` 2 շաբաթ

Հենվելով մեր մանկավարժական փորձի վրա` կարող ենք պնդել, որ վերջին

տարիներին բնագիտական առարկաների նկատմամաբ սովորողները ցուցաբերում են առանձնակի ուշադրություն: Գործնական ու լաբարատոր աշխատանքների ժամանակ վերջիններս ցուցաբերում են ցանկություն` ինքնուրույն գործնական առաջադրանքներ ու փորձր կատարելու համար: Ուստի և կարծում ենք` բնապահպանական բաղադրիչ պարունակող ջրի հիմնախնդրի ուսումնասիրության թեմայի շուրջ նախագծային աշխատանքի իրականացումը կարող է մեծապես օգնել սովորողների աշխատունակության բարձրացմանը, իմացական կարողությունների ու գործնական հմտությունների զարգացմանը:

Քիմիա առարկայի շրջանակներում թեմայի ուսումնասիրության ընթացքում սովորողները ձեռք կբերեն օժանդակ գիտելիքներ մի շարք ուսումնական առարկաներից` աշխարհագրություն, ֆիզիկա, էկոլոգիա, կենսաբանություն, կծանոթանան այս հույժ կարևոր համամարդկային նշանակության հիմնախնդրին, կխորացնեն գիտելիքները ջրի, դրա կառուցվածքի, բնության մեջ դրա տեսակների, ֆիզիկական ու քիմիական հատկությունների մասին, կուսումնասիրեն համաշխարհային ջրային ռեսուրսների տեղայնացումը, դեֆիցիտը ու կփորձեն առաջադրել խնդիրներ ու դրանք լուծել:

Աշխատանքի ողջ ընթացքում ուսուցիչը կուղղորդի սովորողներին, սակայն վեերջիններս կգործեն ինքնուրույն առանց որևէ ուղիղ միջամտության: Ակնկալվում է աշխատանքը ներկայացնել տեսասահիկների, զեկույցների և տեսահոլովակի տեսքով: Ուսուցիչը նախօրոք կկազմի նախագծողների 2 խումբ, որոնք կունենան իրենց ուսումնասիրության ոլորտը:

**ԽՈՒՄԲ-1**

Առաջին խմբում ընդգրկված սովորողները պատասխանատվություն են կրում բաց համացանցային հարթակներից, հանրագիտարաններից, բնագիտական գրքերից համապատասխան տեղեկատվության, նկարների, հոլովակների հավաքագրման ու մշակման համար: Նրանք կկազմեն զեկույց, որի մեջ կներկայացնեն ջրի հիմնախնդիրը, ինչպես նաև կպատրաստեն տեսասահիկ և տեսահոլովակ: Աշխատանքի ընթացքում սովորողները կկատարեն աշխատանքի բաժանում, որպեսզի խմբի անդամներն աշխատեն հավասարաչափ: Արդյունքում կունենան նմանօրինակ արդյունքներ.



Երկրագնդի ջրային ռեսուրսներից անսպառ է համարվում միայն Համաշխարհային օվկիանոսը, սակայն մարդու կողմից նրա ինտենսիվ աղտոտումը կենսաբանական, քիմիական եւ ռադիոակտիվ նյութերով կարող է անօգտագործելի դարձնել նաեւ այդ կենսական միջավայրը:    Քաղցրահամ ջուրը սահմանափակ եւ խոցելի ռեսուրս է: Մաքուր ու անվտանգ ջրի նկատմամբ մարդու կենսական պահանջը բացատրվում է ջրի բացարձակ ֆունկցիոնալ անփոխարինելիությամբ: Երկրագնդի ցամաքում ջրային պաշարները չափազանց անհավասար են բաշխված: Համաձայն որոշ գնահատականների, զարգացող երկրներում մեկ մլրդ մարդ զրկված է մաքուր ջուր օգտագործելու հնարավորությունից, իսկ աշխարհի բնակչության 20 տոկոսը զգում է նրա անբավարարությունը: Ներկայումս Պարսից ծոցի արաբական երկրներում մեկ լիտր հում նավթի փոխանակումը մեկ լիտր ջրի հետ համարվում է շահավետ գործարք: Ջրի անբավարարությամբ են տառապում Հյուսիսային Աֆրիկայի, Մերձավոր արեւելքի, Ասիայի երկրները: Ջուրը վճռորոշ սահմանափակող գործոն է դարձել Հարավային Աֆրիկայի զարգացման համար: Հսկայական քանակի ջուր է օգտագործում Եվրոպան:



Ըստ որոշ կանխատեսումների` 2050 թվականին 50 երկրներում ջրի անբավարարությունից կտառապի 3 մլրդ մարդ: Աֆրիկայում եւ Մերձավոր արևելքում ջրի հարցն արդեն սրված է և պատճառ է հանդիսանում ոչ միայն հետամնացության և աղքատության, այլև քաղաքական անկայունության, էթնիկական և միջպետական կոնֆլիկտների:

**ԽՈՒՄԲ-2**

Այս խմբում ընդգրկված սովորողները կուսումնասիրեն ջրի շրջապտույտը բնության մեջ, ջրի քիմիական և ֆիզիկական հատկությունները, ջրի` որպես լուծիչ հանդես գալու հատկությունները, ջրի մաքրման եղանակները: Նախագծային աշխատանքի իրականացման շրջանակներում սովորողները բնության գրկում կհետազոտեն տարբեր ջրերի հատկությունները և հետագա փորձերի համար բնությունից կհավաքագրեն ջրի մի քանի նմուշներ` արտեզյան ջուր, բնական պայմաններում կեղտոտված ջուր, ինչպես նաև թորած ջուր: Սովորողները դասարանում բնական եղանակով աղտոտված ջուրը կմաքրեն գոլորշիացման միջոցով:

Երկու խմբերը համադրելով իրենց ուսումնասիրությունները` հանդես կգան ավարտական աշխատանքով: Սովորողները նախագծային աշխատանքի շրջանակներում կարող են կազմել հետազոտական աշխատանք, տեսահոլովակ, տեսասահիկ: Նախագծային աշխատանքը թույլ տվեց սովորողներին համակողմանի գիտելիքներ ձեռք բերել ֆիզիկայից, ինֆորմատիկայից, աշխարհագրությունից, մաթեմատիկայից:

ՀՀ կրթական նոր չափորոշչի պահանջներից մեկը աշակերտական նախագծերն են։ Այս տարի չափորոշիչը փորձարկվեց ՀՀ Տավուշի մարզում, սակայն հայտնի է, որ շուտով այն պետք է ներդրվիվի ամբողջ Հայաստանում, և բոլոր ուսուցիչները պիտի նախագծեր իրականացնեն դպրոցներում։ Դրանք սովորողներին ուսումնառության մեջ ներգրավելու և նրանց հետաքրքրությունը խթանելու շատ արդյունավետ միջոց են և օգնում են ձևավորել չափազանց կարևոր գործնական կարողություններ և հմտություններ:

Կարծում ենք, որ նախագծային աշխատանքը ևս լայն հնարավորթյուններ է ստեղծում միջառարկայական կապերի ստեղծման համար, ուստի խրախուսելի է, որ ուսուցիչն անընդհատ փնտրի նորարարություններ` նպաստելով սովորողների համակողմանի զարգացմանն ու մետաճանաչողության զարգացմանը հեն առարկայական ինտեգրման միջոցով:

**ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

Կարևորելով ուսուցման գործընթացի ճիշտ կազմակերպման նշանակությունը՝ կցանկանանք ևս մեկ անգամ շեշտադրել միջառարկայական կապերի դերը սովորողների համակողմանի զարգացման տեսանկյունից:Միջառարկայական կապերի օգտագործումը առավել դյուրին է դարձնում այս գործընթացը, քանի որ սովորողն այդ ակտիվ միջավայրում լիարժեք կարող է բավարարել իր հետաքրքրությունները, գտնել իրեն հուզող հարցերի պատասխանները:

Կարծում ենք, որ այստեղ մեծ է հատկապես ուսուցչի դերը: Այն ուսուցիչները, ովքեր ավելի փորձառու են, անուշտ, տեղյակ են ավելի հետաքրքիր, արդյունավետ և համարձակ դասավանդման մեթոդներին: Սովորողները սկսում են վերլուծել, համեմատել, որոնել երկու օբյեկտների ու երևույթների միջև կապը:

 Հավելենք նաև, որ նմանօրինակ դասերի արդյունքում սովորողն այնքան է մոտիվացվում, որ տանը ևս սկսում է կատարել առաջադրանքներ, հետազոտում է, ապա ներկայացնում դպրոցում, ինչն, անշուշտ, խրախուսելի է: Այստեղ սովորողին չես պարտադրում կատարել, նա այն անում է ինքնակամ, հաճույքով:

**ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ**

1. <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=72808>

ՀՀ կառավարության որոշում:

1. <http://geopolitika.am/dir/wp-content/blogs.dir/1/files/2021_6_117_119.pdf> Մետաճանաչողությունը կրթության մեջ:
2. <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=71908>

«Հանրակրթության մասին» ՀՀ օրոնք:

1. [https://tert.nla.am/archive/NLA%20AMSAGIR/Matematikan%20dprocum/2015(3).pdf](https://tert.nla.am/archive/NLA%20AMSAGIR/Matematikan%20dprocum/2015%283%29.pdf) «Մաթեմատիկան դպրոցում», գիտամեթոդական ամսագիր:
2. <https://escs.am/files/files/2020-07-15/9e1131859476fb8c923ac9492f9f119c.pdf> Չափորոշիչ եվ օրինակելի ծրագիր «քիմիա» 2020թ:
3. Ա. Շագաֆյան Նախագծային ուսուցում, (Կրթություն ամենուր և բոլորին):
4. <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=149788>

ՀՀ կառավարությունո ր ո շ ու մ4 փետրվարի 2021 թվականի n 136-նՀՀ կառավարության 2010 թվականի ապրիլի 8-ի n 439-ն որոշման մեջ փոփոխություններ կատարելու մասին:

1. <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=72808> ՀՀ կառավարության որոշում: [↑](#footnote-ref-0)
2. <http://geopolitika.am/dir/wp-content/blogs.dir/1/files/2021_6_117_119.pdf> Մետաճանաչողությունը կրթության մեջ: [↑](#footnote-ref-1)
3. <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=71908> «Հանրակրթության մասին» ՀՀ օրոնք, հոդված 23, կետ 1: [↑](#footnote-ref-2)
4. [https://tert.nla.am/archive/NLA%20AMSAGIR/Matematikan%20dprocum/2015(3).pdf](https://tert.nla.am/archive/NLA%20AMSAGIR/Matematikan%20dprocum/2015%283%29.pdf) «Մաթեմատիկան դպրոցում», գիտամեթոդական ամսագիր, էջ 38: [↑](#footnote-ref-3)
5. <https://escs.am/files/files/2020-07-15/9e1131859476fb8c923ac9492f9f119c.pdf> Չափորոշիչ եվ օրինակելի ծրագիր «քիմիա» 2020թ: [↑](#footnote-ref-4)
6. . Ա. Շագաֆյան Նախագծային ուսուցում, (Կրթություն ամենուր և բոլորին): [↑](#footnote-ref-5)
7. <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=149788> ՀՀ կառավարությունո ր ո շ ու մ4 փետրվարի 2021 թվականի n 136-նՀՀ կառավարության 2010 թվականի ապրիլի 8-ի n 439-ն որոշման մեջ փոփոխություններ կատարելու մասին: [↑](#footnote-ref-6)