



**Հանրապետական
մանկավարժահոգեբանական կենտրոն**

**«Հանրակրթական դպրոցների ուսուցիչների և
ուսուցչի օգնականների դասավանդման
հմտությունների զարգացման ապահովում» ծրագիր**

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

**Դպրոց՝ «ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Սևան քաղաքի
Յա. Չարոբյանի անվան N 2 հիմնական դպրոց» ՊՈԱԿ**

**Առարկա՝
Քիմիա**

**Թեմա՝ Գործնական աշխատանքի
կազմակերպումը քիմիա առարկայի շրջանակներում**

**Վերապատրաստող, մեկնոր՝
Մելքոնյան**

Արմենուհի

**Ուսուցիչ՝
Մանուկյան**

Վիկտորյա

Բովանդակություն

Ներածություն.....	3
Գլուխ 1. Գործնական աշխատանքի կազմակերպումը քիմիա առարկայի շրջանակներում	6
.....	
1.1. Գործնական աշխատանքների հիմքերը և ինդիկորները.....	6
1.2. Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը քիմիայի դասերին	15
Եզրակացություն և առաջարկություններ.....	18
Օգտագործված գրականություն	19

Ներածություն

Քիմիայի դասավանդման հիմնական նպատակը քիմիական գիտության բովանդակության և դրա մեթոդների բացահայտումն է՝ ելնելով պրակտիկայից և քիմիային առնչվող հասարակական հիմնախնդիրների լուծման փորձի ուսումնասիրումից: Յուրաքանչյուր ոք, ով ձգտում է հասարակության համար պատասխանատու քաղաքացի լինել, հասարակության համար կարևոր նշանակությամբ հարցերի լուծման մասնակիցը դառնալ, պետք է տիրապետի որոշակի նվազագույն քիմիական գիտելիքների, կարողանա իրական կյանքի տարբեր իրավիճակներում դրանք կիրառել:

Առանց քիմիայի գիտելիքներ հնարավոր չէր լինի աշխարհի մասին գիտական պատկերացումներ ձևավորել, քանզի մարդուն շրջապատող նյութական աշխարհն անընդհատ ենթարկվում է փոփոխությունների, իսկ քիմիայի ուսումնասիրության առարկան հենց նյութն է, դրա փոխարկումը, հատկություններն ու կիրառումը:

Քիմիան զբաղվում է մեզ շրջապատող աշխարհի նյութերի ուսումնասիրմամբ: Ինչի՞ց են կազմված նյութերը, ինչպե՞ս են իրենց պահում և միմյանց հետ փոխազդեցության մեջ մտնում տարբեր տեսլի էներգիաների ազդեցությամբ: Ինչպիսի՞ն է կենդանի օրգանիզմներում դրանց ունեցած դերը :Քիմիան առնչվում է սննդի, գործվածքների, դեղամիջոցների, կենսական պրոցեսների հետ և ծառայում մարդու կենսամակարդակի բարձրացմանը:

Քիմիայի իմացությունը մեծապես մպաստում է աշխարհի հայացքային գաղափարների ձևավորմանը և վճռորոշ ազդեցություն ունի քաղաքակրթության գիտատեխնիկական առաջընթացի և համամարդկային մշակութային զարգացման վրա: Անհնար է բնական որևէ երևույթի կամ նյութի վերաբերյալ ամբողջական տեղեկություն ստանալ առանց քիմիական գիտելիքներ կիրառման:

Քիմիայի կարևորագույն դերը հասարակության կյանքում պայմանավորված է ժամանակակից քիմիական հետազոտական մեթոդների և գաղափարների բազմազանությամբ, որոնք նպաստում են ճիշտ աշխարհընկալմանը և ճանաչողական ունակությունների զարգացմանը: Քիմիան մեծ կապի մեջ է բնական գիտությունների՝ ֆիզիկայի, կենսաբանության, մաթեմատիկայի և բժշկագիտության հետ: Քիմիայի զարգացման շնորհիվ մարդուն և գիտությանն անհրաժեշտ միլիոնավոր մյուսեր են սինթեզվել. մոտ 20 միլիոն օրգանական և 0.5 միլիոն անօրգանական միացություններ:

Եվ այս ամենի մեջ մեծ է դպրոցի դերը , քանի որ քիմիա գիտության մասին առաջնային պատկերացումները ձևավորվում են հենց այստեղ: Դպրոցում քիմիայի ուսուցումն ուղղված է հետևյալ նպատակներին.

- Կարևորագույն գիտելիքներ յուրացում
- Կարողությունների տիրապետում
- Ճանաչողական հետաքրքրությունների և մտավոր ունակությունների զարգացում
- Դրական վերաբերմունքի դաստիարակություն
- Ստացված գիտելիքների և կարողությունների կիրառում
- Շարունակական կրթության պահանջմունքի ձևավորման ապահովում
- Նպաստում սովորողների քաղաքացիական և հումանիստական դաստիարակությանը

<<Քիմիա>> առարկայի հիմքում դրված հիմնական սկզբունքներից է դասընթացում մեծ տեղ հատկացնել լաբորատոր աշխատանքներին, տեսական գիտելիքների հետ դրանց համադրմանը, կիրառական հմտությունների ձևավորմանը՝ տարաբնույթ խնդիրներ լուծելով: Դասապրոցեսի ընթացքում լուծելով տեսական բնույթի տրամաբանական խնդիրներ, քննարկելով առօրյա կյանքին առնչվող օրինակներ և դրանց վերաբերյալ փորձ կատարելով անշուշտ նպաստում ենք սովորողների քիմիական և տրամաբանական մտածողության ձևավորմանը:

Հետազոտության նպատակը հանրակրթական դպրոցի քիմիայի ուսուցման ընթացքում գործնական աշխատանքների կազմակերպման առանձնահատկություններ բացահայտումն է և արդյունավետ մեթոդներ առաջադրումը: Հետազոտության նպատակին հասնելու համար առաջադրվել են հետևյալ խնդիրները՝

- Ուսումնասիրել գործնական աշխատանքների կազմակերպման առանձնահատկությունները
- Ուսումնասիրել գործնական աշխատանքների կազմակերպման առանձնահատկությունները քիմիայի դասերի ընթացքում

Գլուխ 1. Գործնական աշխատանքի կազմակերպումը քիմիա առարկայի շրջանակներում

1.1 Գործնական աշխատանքի հիմքերը և խնդիրները

Այսօր ՀՀ դպրոցների զգալի մասը տեխնիկապես շատ թույլ է զինված, ինչը լուրջ խնդիր է առաջացնում քիմիայի գործնական մասի լիարժեք ապահովման գործում, որն էլ առարկայի նկատմամբ սովորողի անտարբեր վերաբերմունքի պատճառ է

հանդիսանում: Զուսանք ,որ շատ շուտով այս հարցին կտրվի լիարժեք լուծում,քանի որ միայն տեսական մասի ապահովումը բավարար չէ քիմիա գիտության լիարժեք ուսումնասիրումը և ընկալումը:

Նորարարությունները թելադրում են ուսումնական հաստատություններում կրթական գործընթացի բարելավման անհրաժեշտությունը, այսինքն՝ սովորողների մտավոր գործունեությունը բարձրացնելու նոր միջոցների օգտագործումը, դասավանդման նոր մեթոդներ: Բնական գիտությունների դասավանդման գործընթացն ավելի արդյունավետ դարձնելու նպատակով օգտագործվում են թվային և վիրտուալ լաբորատորիաներ:

Քիմիայի դասընթացի իրականացման համար շատ կարևոր են գործնական աշատանքների կիրառումը, որոնց անմիջապես իրենց մասնակցությունը կունենան աշակերտները: Փաստ է, որ ցանկացած աշխատանք, որը կատարվում է ինքնուրույն աշակերտի կողմից՝ նպաստում է բնության հանդեպ նրա ճանաչողության և ընկալման մեծացմանը: Զետևաբար, որքան էլ ուսուցչի կողմից դասը հետաքրքիր և մատչելի կազմակերպվի, այն չի կարող փոխարինել աշակերտի կողմից անձամբ կատարված աշաշխատանքին: Ասվածը հատկապես կարևորվում է քիմիա առարկայի շրջանակներում: Եթե ուսուցիչը անձամբ է կատարում լաբորատոր ցուցադրումները, ապա աշակերտը մտում է պասիվ դիտողի դերում, իսկ աշխատանքն ինքնուրույն կատարելու ընթացքում հետազոտման պրոցեսին մասնակցում են աշակերտի բոլոր զգայարանները: Աշակերտը ոչ միայն լսում է ուսուցչի բացատրությունները և դիտում փորձը, այլև շոշափում է նյութը, գործիքները, հոտ է քաշում, ուսումնասիրում է, ձեռք է բերում գործնական հմտություններ, աշխատանքային կուլտուրա : Ինքնուրույն աշխատանքի ընթացքում, եթե այն ճիշտ է կազմակերպված, երեխայի մեջ զարգանում է գլխավորը երկրորդականից, Էականը ոչ Էականից տարբերելու կարողություն: Աշակերտները վարժվում են խմբով աշխատելուն, նյութերի և լաբորատոր ամանեղենի նկատմամբ խնամքով վերաբերմունքին և ընկերական փոխօգնությանն ու համագործակցությանը: Աշակերտների մեջ առաջանում է վստահություն իրենց գիտելիքների նկատմամբ, գիտակցական վերաբերմունք և երևույթներն ու փաստերը գիտականորեն քննարկելու, եզրահանգումներ կատարելու կարողություններ ու հմտություններ:

Այս ամենից, սակայն, չի կարելի եզրակացնել, որ գործնական աշխատանքները աշակերտները ինքնուրույն պետք է կատարեն: Քանի որ նյութատեխնիկական բազան բավականաչափ հարուստ չէ, որպեսզի կարողանանք բոլոր խմբերին ապահովել լաբորատոր սարքավորումներով և նյութերով, ապա նպատակահարմար է գործնական

աշխատանքը կատարել ցուցադրական սեղանի վրա ուսուցչի կամ օգնական աշակերտի միջոցով: Բացի այդ պետք է նկատի ունենալ, որ ուսուցչի կողմից կատարվող ցուցադրումները ուսուցման ընթացքի համար ունեն իրենց որոշակի նշանակությունը:

Սովորողների քիմիական փորձ կատարելու ուսուցումը կազմակերպելիս՝ ուսուցչին հարկավոր է հաշվի առնել որոշ ընդհանուր դրույթներ.

1. դասը պլանավորելիս ժամանակ հատկացնել ոչ միայն նախնական գործնական կարողությունների ձևավորման, այլև գործողությունների կատարելագործման, ինչպես նաև այդ կարողությունների ձևավորման որակի ստուգման համար

2. հարցման, կրկնության և ընդհանրացման դասերի ժամանակ պետք է կրկին անգամ ցուցադրել ազդանյութերն ու սարքավորումները, որոնք սովորողներն օգտագործել են լաբորատոր և գործնական պարապմունքների ընթացքում, կամ տեսել են ուսուցչի ցուցադրական փորձերի ժամանակ, որպեսզի նրանք կարողանան մտովի պատկերացնել, վերհիշել մինչև այդ կատարված փորձերը

3. գործնական պարապմունքների ժամանակ մեծ ուշադրություն դարձնել սովորողների գործնական կարողությունների ձևավորման, անվտանգ տեխնիկայի կանոնների պահպանման կարողություններին և ոչ միայն աշխատանքի կատարման հաշվետվության ձևավորմանը

4. կատարելագործել սովորողների գործնական կարողությունները և հասնել ճանաչողական ակտիվության մեծացմանը:

Այս նպատակով աշակերտներին հաճախ առաջարկվում է ինքնուրույն կատարել ոչ բարդ քիմիական փորձերը ցուցադրաբար, կրկնելով մինչև այդ կատարված լաբորատոր և ցուցադրական փորձերը, փորձարարական խնդիրների լուծումները կամ տնային գործնական առաջադրանքները: Պարզ փորձերի միջոցով սովորողի մոտ զարգանում է նրա հետաքրքրասիրությունը, աշխատասիրությունը, տրամաբանությունը, համառությունը, հետևողականությունը, ի հայտ գալիս ինքնավերլուծելու, «հայտնագործություններ» անելու կարողությունները : Սովորողը ծանոթանում է նաև բնապահպանական խնդիրների, շրջակա միջավայրի պահպանման անհրաժեշտության, մարդ-բնություն փոխհարաբերության, Էներգիայի և ռեսուրսների խնայողաբար օգտագործման հետ:

Հասարակության զարգացումը, գիտական և տեխնոլոգիական առաջընթացը ազդում է ուսումնական գործընթացի վրա: Ցավոք, խնդիրներ կան սովորողների մտավոր և ստեղծագործական կարողությունների զարգացման, շփման և աշխատանքային հմտությունների ձևավորման հետ կապված: Նորարարությունները թելադրում են ուսումնական հաստատություններում կրթական գործընթացի բարելավման անհրաժեշտությունը, այսինքն՝ սովորողների մտավոր գործունեությունը բարձրացնելու նոր միջոցների օգտագործում, դասավանդման նոր մեթոդներ: Դասավանդման մեթոդը ներառում է բազմաթիվ օգտագործվող սկզբունքներ և մեթոդներ՝ խթանելու աշակերտների ուսուցման գործընթացը: Այս ռազմավարությունները կախված են մասամբ թեմայի բովանդակությունից, և մասամբ՝ սովորողի բնույթից: Որպեսզի տվյալ մեթոդը լինի համապատասխան ու արդյունավետ՝ այն պետք է առնչվի սովորողի առանձնահատկությունների և ուսուցման նյութի հետ: Մեթոդների ընտրության առաջարկները բազմաթիվ են և դրանց ընտրությունը կատարելիս պետք է հաշվի առնել թեմայի բնույթը և սովորողների ընդունակությունները:

Այսօրվա դպրոցի նորարարական միտումներից մեկն այն է, որ խրախուսում է ստեղծագործ միտքը: Հայտնի փաստ է, որ մարդկային առաջընթացը գալիս է պատճառաբանվածությունից:

Այդ պատճառաբանվածությունը և յուրօրինակ միտքը ընդլայնում են ստեղծագործ միտքը, որի հիմնական նպատակը սովորողի տեսական հմտությունների ամրապնդումն ու կիրառումն է գործնականում:

Ուսուցման կազմակերպման ակտիվ մեթոդներին են պատկանում՝ գործնական աշխատանքը, լաբորատոր աշխատանքը, խնդիրների խմբային քննարկումը:

Սրանք բարձր առաջադիմություն են ստեղծում հետագա գործունեության համար:

Ակտիվ կամ գործնական ուսուցման մեթոդները նպատակ ունեն ակտիվացնել սովորողների մտածելակերպը, ինչը ապահովում է ուսումնասիրության գործընթացում հարկադիրս և կայուն ներգրավվածություն, կրթական գործունեության խթանում, աշակերտների և ուսուցիչների անկախ որոշումներ ընդունում, ինչը դրական ազդեցություն է թողնում մոբիլիզացիայի և հաջողված գործունեության մեջ դրական հույզերի զարգացման վրա: Գործնական մեթոդների հիմնական տեսակներն

են վարժությունները, գործնական առաջադրանքները, լաբորատոր պարապմունքները, ուսուցողական խաղերը:

Գործնական աշխատանքի հիմնական նպատակն է սովորողների ձեռք բերած գիտելիքների կիրառումը, դրանց գործնական բնույթ հաղորդելը, ամրապնդումը և կարողությունների ու հմտությունների ձևավորումը: Գործնական պարապմունքների մեթոդին վերագրվում է նաև գիտելիքների խորացման և ամրապնդման գործառույթը: Գործնական պարապմունքները սկսվում են այն բանից հետո, երբ աշակերտներն արդեն բավականաչափ գիտելիքներ են ձեռք բերել ուսումնասիրվող նյութի վերաբերյալ, տիրափետում են չափումներ կատարելու մեթոդներին: Գործնական պարապմունքներ սկսելուց առաջ աշակերտներին անհրաժեշտ է ունենալ գրավոր հրահանգ տվյալ աշխատանքը կատարելու համար: Հրահանգում սովորաբար շարադրված են լինում

1. տվյալ աշխատանքի վերաբերյալ հակիրճ տեսական տեղեկություններ
2. աշխատանքի կատարման համար անհրաժեշտ գործիքների և սարքերի ցանկը և նրանց աշխատանքի սկզբունքի նկարագրությունը
3. աշխատանքի կատարման ընթացքի նկարագրությունը
4. ցուցումներ չափման արդյունքների գրանցման եղանակի մասին

Աշխատանքի կատարման ընթացքում դիտումների միջոցով ուսուցիչը պարզում է, թե աշակերտները ով է ավելի լավ պատրաստվել և ով է հետ մնացել: Ավելի լավ պատրաստված աշակերտների առաջադիմությունը բարձր է, նրանք իրենց վստահ են զգում: Աշակերտների մյուս խմբի մոտ նկատվում է անվստահություն, նրանք հետ են մնում և օգնության կարիք ունեն : Այս ամենը ուսուցչին հնարավորություն է տալիս ճիշտ գնահատել յուրաքանչյուր աշակերտի առաջադիմությունը:

Լաբորատոր աշխատանքը որպես դասավանդման մեթոդ. դասավանդման այս մեթոդը ուսուցչի և սովորողի համագործակցության միջոց է, որն ուղղված է ուսման ընթացքում կրթության, դաստիարակության և զարգացման նպատակներին հասնելուն: Ցուցադրության ժամանակ ուսուցիչն ինքը կատարում է համապատասխան փորձեր ու ցույց տալիս աշակերտներին: Լաբորատոր աշխատանքներն իրականացվում են սովորողների կողմից (անհատական կամ խմբային) ուսուցչի ղեկավարությամբ և հսկողությամբ: Լաբորատոր աշխատանքը դասավանդման մեթոդ է, որի ընթացքում սովորողները ուսուցչի ղեկավարությամբ և նախապես որոշված պլանի համաձայն, կատարում են փորձեր կամ որոշակի գործնական առաջադրանքներ և այդ ընթացքում ընկալում և վերլուծում են նոր ուսումնական նյութը, համախմբում նախկինում ձեռք բերած գիտելիքները: Լաբորատոր

աշխատանքի մեթոդի եռությունը կայանում է նրանում, որ սովորողները , ուսումնասիրելով տեսական նյութը, ուսուցչի ղեկավարությամբ, կատարում են գործնական վարժություններ նյութը գործնականում կիրառելու վերաբերյալ՝ դրանով իսկ զարգացնելով տարբեր հմտություններ և կարողություններ: Լաբորատոր աշխատանքի անցկացումը ներառում է հետևյալ մեթոդաբանական տեխնիկան՝

1. դասերի թեմայի և լաբորատոր աշխատանքի առաջադրանքների սահմանում
2. լաբորատոր աշխատանքի կարգի կամ դրա առանձին փուլերի որոշում
3. սովորողների կողմից լաբորատոր աշխատանքների անմիջական կատարում և ուսուցչի հսկողություն պարապմունքների ընթացքում, անվտանգության կանոնների պահպանում
4. լաբորատոր աշխատանքների ամփոփում և հիմնական եզրակացությունների ձևակերպում

Լաբորատոր աշխատանքի արդյունքը կախված է հենց սովորողներից, նրանց գիտելիքներից և գործնական գործունեության մեջ դրանք կիրառելու կարողությունից: Լաբորատոր աշխատանքի հիմնական գործառույթն է սովորողին մոտեցնել գիտափորձարարական-հետազոտական աշխատանքներին:

Փորձեր մեթոդը ենթադրում է, որ գործնական աշխատանքները կատարում են սովորողները՝ կիրառելով հատուկ գիտելիքներ:

Փորձի դերը միշտ էլ կարևոր է եղել «Քիմիա» գիտության համար: Փորձը որքան կարևոր է քիմիայի զարգացման համար, նույնքան էլ կարևոր է այդ գիտության հիմունքների ուսուցման գործընթացում: Աշխարհահռչակ գիտնական Ա. Էյնշտեյնը, կարևորելով փորձի դերը գիտությունների ուսուցման գործում, գրել է. *«Գեղեցիկ փորձը ինքն իրեն շատ ավելի արժեքավոր է, քան 30 բանաձևերը, որոնք ստացվում են վերացական դատողությունների թորանոթում»:*

Ցուցադրական փորձերին ներկայացվում են հետևյալ պահանջները՝

1. Ցուցադրումը պետք է պարզ ձևով տեսանելի լինի դասարանի բոլոր աշակերտների համար
2. Փորձը պետք է ակնառու և մատչելի լինի: Եթե երևույթը ցուցադրելու համար կա մի քանի տարբերակ, ապա ուսուցիչը դրանցից պետք է ընտրի ամենապարզ և հասարակ տարբերակը
3. Փորձը պետք է լինի համոզիչ, այն չպետք է առաջացնի սովորողների տարակուսանքը
4. Փորձը պետք է լինի հուսալի և անխափան
5. Փորձը պետք է առաջացնի սովորողների հետաքրքրությունը

Լաբորատոր գործնական աշխատանքները ավելի բարդ են և ավելի մեծ չափով են զարգացնում աշակերտների ինքնուրույնությունը: Նրանց ծանոթացնում են

հետազոտման տարբեր մեթոդներին, ամրապնդում և զարգացնում են սովորողների փորձարարական կարողությունները: Գործնական պարապմունքները սկսվում են այն բանից հետո, երբ աշակերտներն արդեն բավականաչափ գիտելիքներ են ձեռք բերել ուսումնասիրվող նյութի վերաբերյալ, տիրապետում են չափումների կատարելու մեթոդներին:

Դասերի ժամանակ հետաքրքրաշարժ մեթոդների կիրառումը սրում է աշակերտների ուշադրությունը, զարգացնում է նրանց հետաքրքրությունը և նպաստում դասի արդյունավետության բարձրացմանը: Այս ամենի իրականացմամբ ուսուցիչը ձգտում է նպաստել ուսումնառության հնարավորիս արդյունավետ վերջարդյունքներին:

Այսպիսով՝ գործնական աշխատանքների դերը բարձրացվում է մի շարք ուղիների գործադրումով: Առաջին ուղին, որը շատ կարևոր է, ուսուցչի պրոֆեսիոնալ պատրաստվածությունն է: Ուսուցիչը պետք է սիրի իր մասնագիտությունը, սիրի երեխաներին: Լիարժեք տիրապետի այն առարկային, որը դասավանդում է: Ունենա մեթոդական, հոգեբանական հարուստ գիտելիքներ, լինի համակողմանի զարգացած, ունենա լայն մտահորիզոն: Օժտված լինի բարձր բարոյական որակներով: Իր մեջ մարմնավորի իսկական ուսուցչի կերպարը: Երկրորդ ուղին դասի նպատակների, խնդիրների ճիշտ որոշումն է: Երրորդ ուղին դասի ընթացքում սովորողների գործունեության բարձրացումն է: Այստեղ զարգացվում են սովորողների ճանաչողական, ստեղծագործական ընդունակություններն ու կարողությունները: Հարկավոր է հասնել նրան, որ սովորողները և դասի ընթացքում, և դասից դուրս կարողանան կիրառել իրենց ձեռք բերած գիտելիքները: Երբ ասում ենք քիմիայի նկատմամբ աշակերտների կարողության և հետաքրքրության ուժեղացումը, պետք է հասկանանք թե լաբորատոր աշխատանքները որքանով են զարգացրել սովորողների ճանաչողական ակտիվությունն ու ստեղծագործական ընդունակությունները:

Ուսուցողական բնույթի գործնական առաջադրանքները կոչված են նպաստելու հենց դասի ընթացքում տեսական նյութի յուրացմանը և կարող են օժանդակել աշակերտին ինքնուրույն հանգել տեսական այն հետևություններին, որոնց մասին խոսք է գնում ուսումնական թեմայում: Որպես կանոն, դրանք առաջադրվում են դասարանի բոլոր աշակերտներին և ուսուցչի կողմից պարտադիր ուղղորդման կարիք են զգում:

Ուսումնական առարկայի բովանդակության առանձնահատկություններով են պայմանավորվում տեսության և պրակտիկայի կապերի ձևերը: Այդ կապերը բացահայտելու տրադիցիոն միջոց են (նաև գործնական աշխատանքի տեսակ) էքսկուրսիաները, զանազան լաբորատոր աշխատանքները, որոշակի պրակտիկ

գործողությունների իրականացում պահանջող հանձնարարություններն ու առաջադրանքները (իրերի և նրանց մոդելների պատրաստում, կենցաղային իրավիճակներում հաշվարկների կատարում, բնական որևէ երևույթի դիտում ու մեկնաբանում և այլն): Գործնական աշխատանքները կազմակերպելիս չպետք է անտեսել նաև աշակերտների ունեցած անձնական փորձը: Գործնական աշխատանքներն արդյունավետ իրականացնելու համար ուսուցիչը պետք է՝

- նախապատրաստական աշխատանք տանի աշակերտների հետ, որպեսզի նրանք ոչ միայն իմանան տեսական այն նյութը, որի հիման վրա պետք է կատարեն գործնական աշխատանքը, այլև ծանոթ լինեն այն իրականացնելու հնարներին ու միջոցներին
- ապահովի աշակերտներին գործնական աշխատանքն իրականացնելու համար անհրաժեշտ միջոցներով (ուսումնական օժանդակ նյութ, մոդելներ, գործիքներ, սարքեր և այլն)
- վերահսկի աշխատանքի կատարման ընթացքը, անհրաժեշտության դեպքում ինքը ևս ներգրավվի այդ աշխատանքում
- վերլուծի և գնահատի կատարված աշխատանքը

Գործնական պարապմունքների ժամանակ աշակերտները կատարում են աշխատանքն ինքնուրույն՝ օգտվելով դասագրքի ցուցումներից: Կարող են նաև աշխատել խմբով:

Փորձարարական խնդիրների լուծման ժամանակ նախատեսվում է աշակերտների գիտելիքների, կարողությունների, հմտությունների կիրառում և ենթադրությունների ու եզրահանգումների ինքնուրույն կատարում:

1.2 Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը <<Քիմիա>> առարկայի շրջանակներում

Որպես գործնական աշխատանքի կազմակերպման ձև առաջարկում եմ. գործնական աշխատանքը որպես աշակերտների կողմից իրականացվող ինքնուրույն հետազոտական աշխատանք, որը կնպաստի սովորողների նոր գիտելիքների ձեռք բերմանը արդեն իսկ յուրացվածի հիման վրա, կգարգանա տեղեկություններ հավաքելու և սեփական դիրքորոշում ձևավորելու կարողություններ, համագործակցելու և կատարած աշխատանքը ճիշտ ներկայացնելու հմտություն:

Թեման ընտրված է քիմիայի 9-րդ դասարանի դասընթացից՝ «Սիլիկատային արտադրություն, ցեմենտի արտադրություն»:

Թեմայի ընտրությունը կատարվեց այն պատճառով, որ արտադրության այս ճյուղը արդի ժամանակաշրջանում հայտնի է իր մեծ պահանջարկ ունեցող արտադրանքով և Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության զարգացած ճյուղերից մեկն է:

Աշխատանքի կազմակերպման ներածական մասում հիմնավորվում է աշխատանքի թեմայի և կիրառված մեթոդի ընտրությունը, նկարագրվում են աշխատանքի հիմնական փուլերը, տեղեկատվական աղբյուրները: Դասարանը բաժանում է 4 համագործակցային խմբերի և ընտրում խմբի ղեկավար: Ուսուցչի կողմից տրվում է տեղեկատվություն սիլիակատային արտադրության մասին: Նախնական տեղեկատվություն հաղորդելուց հետո կատարվում է խմբերին հանձնարարությունների բաշխում

1-ին խումբ –ներկայացնել Արարատի ցեմենտի գործարանի կազմավորումը և դերը

2-րդ խումբ -հումք հանդիսացող կյուբերը և դրանց օգտագործումը

3-րդ խումբ -արտադրության տեխնոլոգիական գործընթացը

4-րդ խումբ- արտադրության դերը և կիրառությունը

Վերլուծական մասում կատարվում է սովորողների կողմից սեփական գիտելիքների վրա հիմնված նոր գիտելիքների ձեռքբերում, տեղեկատվության ինքնուրույն որոնում, մշակում ու վերլուծություն: Այս փուլի ընթացքում ուսուցիչը հետևում է աշակերտների ակտիվ մասնակցությանը՝ ուղղորդելով խմբերի աշխատանքներին:

Ամփոփման ժամանակ համակարգում են ստացված տեղեկատվությունը: Կատարված աշխատանքների վերաբերյալ ներկայացնում են հաշվետվություն:

Նախագծային մեթոդով կատարված աշխատանքի գնահատման չափանիշները պետք է լինեն թափանցիկ և կանխավ ծանոթ աշակերտների: Աշխատանքը ներկայացնելու համար պահանջվում է ժամանակ, իսկ վերջնական արդյունքի հասնելու համար կատարվում է հետազոտական արդյունքների գրառում: Արդյունքների ամփոփումից հետո յուրաքանչյուր խմբի ղեկավար ներկայացնում է իրենց կատարած աշխատանքները:

Հետազոտական աշխատանքը խթան կհանդիսանա աշակերտների մտքիմիայից գիտելիքների խորացմանը և տեսական գիտելիքների գործնականում կիրառելու կարողությունների զարգացմանը:

Վերլուծական մասում սովորողների կողմից սեփական գիտելիքների վրա հիմնված նոր գիտելիքների ձեռքբերումը, տեղեկատվության ինքնուրույն որոնումը, մշակումն ու վերլուծությունը: Այս փուլի ընթացքում ուսուցիչը հետևում է աշակերտների ակտիվ մասնակցությանը՝ ուղղորդելով խմբերի աշխատանքները: Ամփոփման ժամանակ համակարգում են ստացված տեղեկատվությունը: Կատարված աշխատանքների վերաբերյալ ներկայացնում են հաշվետվություն: Նախագծային

մեթոդով կատարված աշխատանքի գնահատման չափանիշները պետք է լինեն թափանցիկ և կանխավ ծանոթ աշակերտներին: Աշխատանքը ներկայացնելու համար պահանջվում է ժամանակ, իսկ վերջնական արդյունքի հասնելու համար կատարվում է հետազոտական արդյունքների գրառում: Արդյունքների ամփոփումից հետո յուրաքանչյուր խմբի ղեկավար ներկայացնում է իրենց կատարած աշխատանքները:

Հաջորդ գործնական աշխատանքը, որը կներկայացնեն կատարվում է *7-րդ դասարանում* թեման է՝ **«Համասեռ և անհամասեռ խառնուրդների բաղադրիչների անջատումը»:**

Դասարանը բաժանվում է 3-4 հոգանոց խմբերի, ընտրվում են ավագներ, ապա յուրաքանչյուր խմբին բաժանվում են տարբեր նյութեր (կերակրի աղ, երկաթի խարտուք, փայտաթեփ, ծծմբի փոշի, ջուր, ավազ, մագնիս) և սարքավորումներ (փորձանոթներ, սպիրտայրոց, բռնիչ, ֆիլտրի թուղթ, ճենապակյա թաս): Ուսուցիչը հանձնարարում է ամեն խմբին պատրաստել խառնուրդ իրենց մոտ եղած նյութերով, ապա ինքնուրույն որոշել ինչ տեսակի խարնուրդ է (համասեռ, անհամասեռ) ստացվել և բաժանման որ եղանակով կարելի է բաժանել խառնուրդում առկա բաղադրիչները: Աշակերտները կատարում են աշխատանքը, գրառումներ կատարում գործնական աշխատանքների տետրում: Աշխատանքի ավարտին պարտադիր գրում եզրակացություն: Այդ ընթացքում ուսուցիչը շրջում է դասարանում, ուղղորդում սովորողներին, ցուցումներ տալիս: Վերջում կատարվում է գնահատում ամբողջ խմբին, ապա առավել ակտիվ աշակերտներին, ի դեպ գնահատմանը մասնակցում է նաև խմբի ավագը:

Սա լաբորատոր գործնական աշխատանք է, որը ավելի մեծ չափով է զարգացնում աշակերտների ինքնուրույնությունը, նրանց ծանոթացնում հետազոտման տարբեր մեթոդներին, ամրապնդում և զարգացնում սովորողների փորձարարական կարողությունները:

Եվ նկարագրված հետազոտական աշխատանքը, և՛ լաբորատոր գործնական աշխատանքը խթան կհանդիսանան աշակերտների մոտ քիմիայի գիտելիքների խորացմանը և տեսական գիտելիքների գործնականում կիրառելու կարողությունների զարգացմանը:

Եզրակացություն

Անժխտելի է, որ ճանաչողության հիմքը պրակտիկան է: Ուստի աշակերտներին պետք է հասկանալի դարձնել այն, որ տեսական հետազոտությունները կատարվում են ոչ միայն հանուն գիտության, այլև հանուն պրակտիկ գործունեության զարգացման, հանուն մարդկանց կենսապայմանների ապահովման և բարելավման: Պրակտիկայում առաջադրված խնդիրներն են, որ լուծվում են տարբեր գիտությունների միջոցով: Ավելին, այդ խնդիրների գիտական լուծումները փորձարկվում և ներդրվում են պրակտիկայում: Նա պետք է հասկանա, թե որքան կարևոր է ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կյանքում հանդիպող առօրյա իրադրություններում կիրառել կարողանալը:

Աշակերտների մեջ նման կարողության (գործնական կարողության) առկայությունը նրանց իսկ կրթվածության (ուսումնառության) որակի հիմնական և գլխավոր ցուցանիշն է լինելու ողջ կյանքում: Այդ իսկ պատճառով շատ կարևոր է, որ ուսուցիչը ուսումնական գործընթացը կազմակերպելիս և իրականացնելիս հիմնական շեշտը դնի նաև աշակերտների մեջ գործնական կարողությունների ձևավորման և զարգացման հարցերի վրա: Հենց այս տեսանկյունից է, որ արժևորվում է գործնական աշխատանքի դերը՝ ոչ միայն որպես տեսական նյութի ամրապնդման միջոցի, այլև որպես սովորածը գործնականում կիրառելու հնարավորության: Կոնկրետ խնդիրներով ու բովանդակությամբ պայմանավորված, գործնական աշխատանքները կարող են իրականացվել ինչպես դասերի ժամանակ, այնպես էլ դասերից դուրս:

Այսպիսով, ուսուցման գործընթացի կազմակերպման նոր ձևերը, մեթոդները և տեխնոլոգիաները պետք է նպաստեն մարդու ինքնուրույնության ձևավորմանը, հիմնարար գիտելիքների ձեռքբերմանն ու ստեղծագործական կարողությունների զարգացմանը: Միայն այս միջոցով կարելի է դաստիարակել ինքնուրույն, համարձակ ու խելացի սերունդ, ով կկարողանա դիմակայել աշխարհի օրեցօր զարգացող կրթական պահանջներին:

Վերոնշյալ խնդիրների լուծման, ուսումնական գործընթացի արդյունավետության բարձրացման նպատակով ներկայացնում են հետևյալ **առաջարկությունները**.

- Դասապրոցեսի ընթացքում փորձել կատարելագործել սովորողի ինքնուրույն մտածողությունը
- Հաճախակի անցկացնել գործնական դասեր (վիրտուալ լաբորատորիայում, փորձարարական դասերի միջոցով...)
- Ձևավորել, զարգացնել դիտելու, վերլուծելու, եզրակացությունն անելու կարողություններ
- Դասապրոցեսի ընթացքում պարտադիր ստեղծել միջառարկայական կապեր այլ առարկաների հետ (ֆիզիկա, մաթեմատիկա, կենսաբանություն...)
- Մշակել առանձնահատուկ միջոցներ գործնական աշխատանքները առավել արդյունավետ անցկացնելու համար

Թվարկված բոլոր մոտեցումները կարևոր են անձի համակողմանի և ներդաշնակ զարգացումն ապահովելու, արագ կողմնորոշվելու և տարբեր իրավիճակներում լուծումներ գտնելու գործում:

Օգտագործված գրականություն

1.Գ.Ե.Ռուդիտիս,Ֆ.Յ.Ֆելդման,«Ըիմիա»դասագիրք,9-րդ դասարան,«Անտարես»2015

2.Գ.Ե.Ռուդիտիս,Ֆ.Յ.Ֆելդման,«Ըիմիա»դասագիրք,7-րդ դասարան,«Անտարես»2013

3.Հանրակրթության պետական կրթակարգ:Միջնակարգ կրթության պետական չափորոշիչ,Երևան«Անտարես»2004

4.«Ըիմիա»առարկայի չափորոշիչներ և ծրագրեր-Եր.«Աստղիկ գրատուն»»,2006թ

5.Чертков И.Н.Химический эксперимент с малыми количествами реактивов книга для учителя /Чертков И.Н.,П.Н.Жуков-М.Просвещение.1989г

6.Чернобельская Г.М.Методика обучения химии в средней школе:учебник для студентов высш.учебных заведений-М:Владос2000