



«Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱԿՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՅ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝ Գործնական աշխատանքների
իրականացումը քիմիա առարկայի դասավանդման ընթացքում

Առարկան՝ Քիմիա

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Լ. Ալոյան

Ուսումնական հաստատություն՝ Երևանի հ. 64 հիմնական
դպրոց

Երևան 2023

Բովանդակություն

1. Ներածություն.....	3
2. 1.1 Գործնական աշխատանքի կազմակերպումը քիմիա առարկայի շրջանակներում	5
3. 1.2 Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը <<Քիմիա>> առարկայի շրջանակներում	12
4. Եզրակացություն.....	18
5. Օգտագործված գրականություն	19

Ներածություն

Դիտարկելով հարցեր էկոլոգիայի, բժշկության, էներգետիկայի, արդյունաբերության կամ գյուղատնտեսության բնագավառից, մարդը հաճախ է բախվում քիմիային՝ նյութի կառուցվածքի ու փոխարկումների մասին գիտությանը: Առանց քիմիական գիտելիքների 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 նյութերի ուսումնասիրությամբ: Ինչի՞ց են կազմված նյութերը, ինչպե՞ս են միմյանց հետ փոխազդեցության մեջ մտնում՝ տարբեր տեսակի էներգիայի ազդեցությամբ, ինչպիսի՞ն է կենդանի օրգանիզմներում դրանց դերը: Քիմիան առնչվում է սննդի, գյուղատնտեսության, հրուշակեղենի, ֆոտոժապավենի, գործվածքների, դեղամիջոցների, կենսական պրոցեսների հետ և ծառայում մարդու կենսամակարդակի բարձրացմանը: Քիմիայի իմացությունը մեծապես նպաստում է աշխարհայացքային գաղափարների ձևավորմանը և վճռորոշ ազդեցություն ունի քաղաքակրթության, գիտատեխնիկական առաջընթացի վրա: Մեզ շրջապատող կենցաղային իրերից սկսած մինչև նորագույն տեխնոլոգիաներն անհնար է պատկերացնել առանց համակարգված քիմիական գիտելիքների: Քիմիայի իմացությունը հնարավորություն է տալիս կանխել շրջակա աշխարհին սպառնացող վտանգները, լուծել էկոլոգիական հիմնախնդիրները:

Քիմիայի դասավանդման հիմնական նպատակը քիմիական գիտության բովանդակության և դրա մեթոդների բացահայտումն է՝ ելնելով պրակտիկայից և քիմիային առնչվող հասարակական հիմնախնդիրների լուծման փորձի ուսումնասիրմից: 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:

Քիմիան սերտ 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: Դպրոցը արհեստանոց է, որտեղ ձևավորվում է մատաղ սերնդի միտքը: Այն պետք է ամուր պահեստ թու ձեռքբերում, եթե չես ուզում բաց թողնել ապագան: (Ա. Բարբուս):

Դպրոցում քիմիայի ուսուցումն ուղղված է հետևյալ նպատակներին.

- Ապահովել կարևորագույն գիտելիքների յուրացումը
- Զարգացնել գիտական հետազոտություններ կատարելու ունակություններ , ստեղծարար և քննադատորեն մտածելու, ահատապես և խմբերով խնդիրներ լուծելու կարողությունները
- Հասկանալ քիմիական տերմինաբանությունը և հազորդակցվել, ներկայացնելով քիմիային առնչվող հարցերի վերաբերյալ գաղափարներ՝ զարգացնելով մտավոր ունակությունները և ճանաչողական հետաքրքրությունները
- Զարգացնել պատասխանատու, դրական վերաբերմունք բնական ռեսուրսների օգտագործման և բնապահպանական հարցերի վերաբերյալ
- Զևավորել և կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները, գնահատել քիմիայի և մյուս գիտությունների միջև գոյություն ունեցող կապերը
- Ապահովել սովորողի շարունակական կրթության պահանջմունքի ձևավորումը
- Նպաստել սովորողների քաղաքացիական և հումանիստական դատարակությանը

<<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:

Առաջնահերթ նպատակը հանրակրթական դպրոցի քիմիայի ուսուցման ընթացքում, գործնական աշխատանքների կազմակերպման և իրականացման առանձնահատկությունների բացահայտումն է և արդյունավետ մեթոդների առաջադրումը: Առաջադրված նպատակին հասնելու համար առաջադրվել են հետևյալ խնդիրները՝

1.1 Գործնական աշխատանքի կազմակերպումը քիմիա առարկայի շրջանակներում

Այսօր ՀՀ դպրոցների զգալի մասը տեխնիկապես շատ թույլ է գինված, ինչը լուրջ խնդիր է առաջացնում քիմիայի գործնական մասի լիարժեք ապահովման գործում, որն էլ առարկայի նկատմամբ սովորողի անտարբեր վերաբերմունքի պատճառ է հանդիսանում: Հուսանք ,որ շատ շուտով այս հարցին կտրվի լիարժեք լուծում, քանի որ միայն տեսական մասի ապահովումը բավարար չէ քիմիա գիտության լիարժեք ուսումնասիրումը և ընկալումը:

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: Հետևաբար, որքան էլ ուսուցչի կողմից դասը հետաքրքիր և մատչելի կազմակերպվի, այն չի կարող փոխարինել աշակերտի կողմից անձամբ կատարված աշխատանքին: Ասվածը հատկապես կարևորվում է քիմիա առարկայի շրջանակներում: Եթե ուսուցիչը անձամբ է կատարում լաբարատոր ցուցադրումները, ապա աշակերտը մնում 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: Պատահական չէ ժողովրդական իմաստությունը՝ «Լավ է մեկ անգամ տեսնել, քան հարյուր անգամ լսել»: Հաստատված է, որ տեսողական զգայարանի միջոցով ստացված տեղեկատվությունը ավելի արդյունավետ է: Ահա և փորձերի ցուցադրումը կոչված է ապահովել երևույթի դիտարժանությունը: Աշակերտները ինքնավստահություն են ձեռք բերում, 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 պարագայում տեղին է հիշել հին հույն փիլիսոփաների խոսքերը՝

Ասա՛ ինձ, և ես կնոռանամ: Ցու՛յց տուր ինձ, և ես կհիշեմ: Թու՛յլ տուր ինքս դա անեն, և ես կսովորեմ: (Չինական իմաստնություն)

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, զույգերով ուսուցչի հսկողությամբ: 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.

- դասը պլանավորելիս ժամանակ հատկացնել ոչ միայն նախնական գործնական կարողությունների ձևավորման, այլև գործողությունների կատարելագործման, ինչպես նաև այդ կարողությունների ձևավորման որակի ստուգման համար
- 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
- գործնական պարապմունքների ժամանակ մեծ ուշադրություն դարձնել սովորողների գործնական կարողությունների ձևավորման, անվտանգ տեխնիկայի կանոնների պահպանման կարողություններին և ոչ միայն աշխատանքի կատարման հաշվետվության ձևավորմանը
- 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 ուսումնառության 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

- տվյալ աշխատանքի վերաբերյալ հակիրճ տեսական տեղեկություններ
- աշխատանքի կատարման համար անհրաժեշտ գործիքների և սարքերի ցանկը և նրանց աշխատանքի սկզբունքի նկարագրությունը
- աշխատանքի կատարման ընթացքի նկարագրությունը
- 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 էությունը 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՝

- դասերի թեմայի և լաբորատոր աշխատանքի առաջադրանքների սահմանում
- լաբորատոր աշխատանքի կարգի կամ դրա առանձին փուլերի որոշում
- սովորողների կողմից լաբորատոր աշխատանքների անմիջական կատարում և ուսուցչի հսկողություն պարապմունքների ընթացքում, անվտանգության կանոնների պահպանում
- 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:

Լաբորատոր աշխատանքները կիրառվում են որոշակի ուսուցման նպատակների հասնելու, մասնավոր դեպքում սովորողների տեսական գիտելիքները գործնական հնտությունների և կարողությունների վերածելու համար: Լաբորատոր աշխատանքները ապահովում են գործնական աշխատանքների կատարման համար լավ պատրաստվածությունը:

Փորձերի 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՝

- Ցուցադրումը պետք է պարզ ձևով տեսանելի լինի դասարանի բոլոր աշակերտների համար
- 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

- Փորձը պետք է լինի համոզիչ, այն չպետք է առաջացնի սովորողների տարակուսանքը
- Փորձը պետք է լինի հուսալի և անխափան
- Փորձը պետք է առաջացնի սովորողների հետաքրքրությունը

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 չափումներ կատարելու մեթոդներին:

Ցանկալի է գործնական աշխատանքները անցկացնել մեթոդական հեսկյալ պահանջներին համապատասխան`

- աշակերտներին ծանոթացնել գործնական աշխատանքների նպատակներին
- դասարանում ձևավորել ստեղծագործական համագործակցության մթնոլորտ
- չկաշկանդել սովորողների նախաձեռնողականությունը, նրանց հնարավորություն տալ ընտրելու նախանշված նպատակին հասնելու ուղիներ
- օգտագործել հրահանգչական քարտ թերթիկներ` տարբերակված ուսուցման սկզբունքները հաջողությամբ իրագործելու համար
- կիրառել խաղային տարրեր, հաճախ ձևակերպել ստեղծագործական բնույթի առաջադրանքներ, աշխատանքների արդյունքների արժանագրման ինքնատիպ միջոցներ

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:

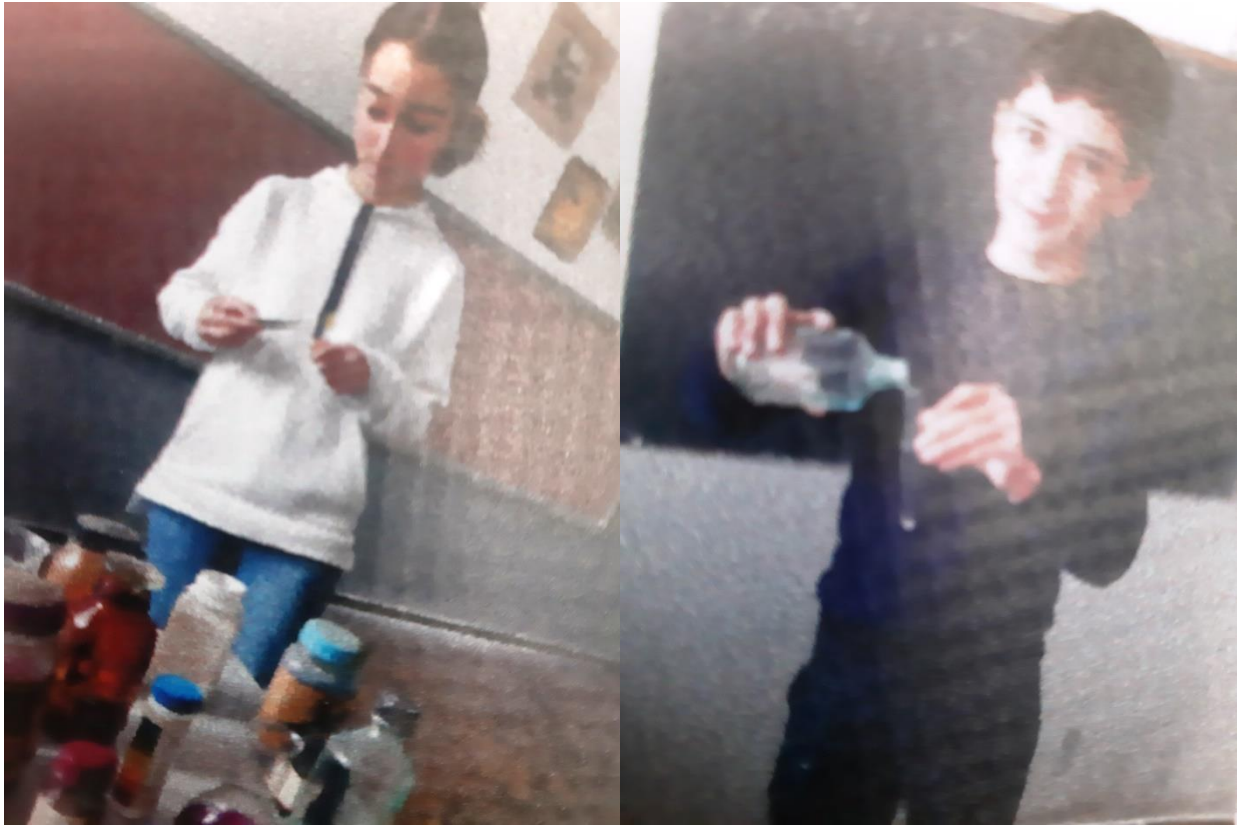
Փորձարարական խնդիրների լուծման ժամանակ նախատեսվում է աշակերտների գիտելիքների, կարողությունների, հմտությունների կիրառում և ենթադրությունների ու եզրահանգումների ինքնուրույն կատարում:

1.2 Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը <<Քիմիա>> առարկայի շրջանակներում

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

Թեման ընտրված է քիմիայի 8-րդ դասարանի դասընթացից «Թթուներ: Թթուների կառուցվածքը, դասակարգումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, կիրառությունը»: Թեմայի ընտրությունը կատարվեց այն պատճառով, որ արտադրության շատ ճյուղերում արդի ժամանակաշրջանում մեծ պահանջարկ ունեցող արտադրանքներում կիրառվում են թթուները:

Աշխատանքի կազմակերպման ներածական մասում հիմնավորվում է աշխատանքի թեմայի և կիրառված մեթոդի ընտրությունը, նկարագրվում են աշխատանքի հիմնական փուլերը, տեղեկատվական աղբյուրները: Դասարանը բաժանում է 5 համագործակցային խմբերի և ընտրում խմբի ավագներ: Ուսուցչի կողմից տրվում է ընդհանուր հարցեր թթուների կառուցվածքի և դասակարգման վերաբերյալ : Նախնական գիտելիքների ընդհանրացումից հետո կատարվում է խմբերին հանձնարարությունների բաշխում՝ **1-ին խումբ** – ներկայացնել թթուների ազդեցությունը հայտանյութերի վրա: Խմբի երկու անդամներ մոտենում են փորձարարական սեղանին, նրանցից մեկը երեք փորձանորմների մեջ աղաթթու, մյուսը կաթոցիկով մեկ փորձանոթի մեջ ավելացնում է լակմուս, երկրորդի մեջ՝ մեթիլ նարնջագույն, երրորդի մեջ՝ ֆենոլֆտալեին: Ստացված տվյալները աղյուսակի ձևով գրառում են գործնական աշխատանքի տետրերում և պարտադիր գրում եզրակացություն:



2-րդ խումբ – թթուների փոխազդեցությունը մետաղների հետ: Խմբի երկու աշակերտներ մոտենում են փորձարարական սեղանին, նրանցից մեկը 4 համարակալված փրձանոթների մեջ լցնում է աղաթթվի քիչ լուծույթ, ապա առաջին փորձանոթի մեջ ընկերը գցում է մագնեզիում, երկրորդի մեջ ցինկ, երրորդի մեջ երկաթ, չորրորդի մեջ պղինձ: Խմբի մյուս անդամները դիտելով փորձի ընթացքը բացատրում են ինչպես են ընթանում փոխարկումները և ինչու: Տեսրերում, գրում են ընթացող փոխարկումների հավասարումները և անում համապատասխան եզրակացություն, տեսրերում գրելով Բեկետովի մետաղների թթուներից ջրածնի արտանցման շարքից: Նշում են նաև, որ միայն ազոտական թթուն է, որի մետաղների փոխազդեցության ժամանակ : ջրածին չի արտանդվում : Ստացվում են ազոտի օքսիդներ:



Երկրորդ խմբից երկու աշակերտներ 3-րդ խումբ –Թթուների փոխազդեցությունը հիմնային երկդիմի օքսիդների հետ:





4-րդ խումբ-Թթուների փոխազդեցությունը լուծելի և անլուծելի հիմքերի հետ:



5-րդ խումբ -թթուների փոխազդեցությունը աղերի հետ:

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:

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:

Փորձերով հագեցած գործնական աշխատանքը խթան կհանդիսանա աշակերտների մոտ քիմիայից 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:

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 տեսքում: 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:

Նկարագրված լաբորատոր գործնական աշխատանքը խթան կհանդիսանան աշակերտների մոտ քիմիայի գիտելիքների խորացմանը և տեսական գիտելիքների գործնականում կիրառելու կարողությունների զարգացմանը:

Եզրակացություն

Անժխտելի է, որ ճանաչողության հիմքը պրակտիկական 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**.

- Ղասապրոցեսի ընթացքում փորձել կատարելագործել սովորողի ինքնուրույն մտածողությունը
- Հաճախակի անցկացնել գործնական դասեր (վիրտուալ լաբորատորիայում, փորձարարական դասերի միջոցով...)
- Ձևավորել, զարգացնել դիտելու, վերլուծելու, եզրակացություն անելու կարողություններ
- Ղասապրոցեսի 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. Հ. Ֆելդման, <<Քիմիա>> դասագիրք, 9-րդ դասարան, <<Անտարես>> 2015
2. Գ. Ե. Ռուդիտիս, Ֆ. Հ. Ֆելդման, <<Քիմիա>> դասագիրք, 7-րդ դասարան, <<Անտարես>> 2013
3. Հանրակրթության պետական կրթակարգ: Միջնակարգ կրթության պետական չափորոշիչ, Երևան <<Անտարես>> 2004
4. <<Քիմիա>> 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: Владос 2000