

РАСУЛЗОДА СУБҲОН ПИРМАД

**АСОСҲОИ МЕТОДИИ ТАШАККУЛИ УСЛУБИ
ТАФАККУРИ ИЛМИИ ХОНАНДАГОН ДАР ҶАРАЁНИ
ТАЪЛИМИ ХИМИЯ**

**(аз рӯйи маводи муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии Ҷумҳурии
Тоҷикистон)**

13.00.02 – назария ва методикаи омӯзишу парвариш

(химия)

АВТОРЕФЕРАТИ

диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои педагогӣ

Қор дар кафедраи методикаи таълими фанҳои табиатшиносии Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав иҷро шудааст.

Роҳбари илмӣ:

Холназаров Санг –

доктори илмҳои педагогӣ, профессори кафедраи методикаи таълими фанҳои табиатшиносии Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав

Муқарризи расмӣ:

Раҷабов Умаралӣ -

доктори илмҳои химия, профессор, мудир кафедраи химияи фарматсевтӣ ва захршиносии Донишгоҳи тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино

Муассисаи пешбар:

Донишгоҳи милли Тоҷикистон

Химоя дар санаи 10. 10. 2019 сол, соати 13⁰⁰ дар чаласаи Шӯрои диссертатсионии 6D КОА–044 дар назди Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон доир ба химояи диссертатсияҳо барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои педагогӣ аз рӯи ихтисоси 13.00.02- назария ва усули омӯзишу парвариш (химия) бо суроғаи:, 734003, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 121 баргузор мегардад.

Бо диссертатсия дар китобхонаи илмӣ Донишгоҳи омӯзгории Тоҷикистон ва дар сомонаи tgpu.tj шинос шудан мумкин аст.

Автореферат дар сомонаи расмӣ КОА–и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва сайти Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон <http://vak.tj/> ҷой дода шудааст.

Автореферат «...» ... с фиристода шудааст.

Котиби илмӣ Шӯрои диссертатсионӣ,

номзади илмҳои химия, дотсент



Гулов Т.Ё.

I. ТАВСИФИ УМУМИИ КОР

Мубрамияти мавзӯи таҳқиқот

Яке аз хусусиятҳои фарқкунандаи рушди таълим дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон чанбаи башардӯстонаи он ба шумор меравад, ки вазифаи асосии таълими химияро дар раванди таълим, дигаргунӣҳо дар ҷамъият, илм, техника ва истеҳсолот таъмин менамояд. Асосҳои иҷтимоӣ, талаботҳои таълимӣ ба донишҳои хонандагон, аз ҷумла ба химия, инъикоси худро дар концепсияи таълими химия ёфтаанд.

Имрӯз дар соҳаи маориф масъалаи эҳёи таълими нави босифат ба миён омадааст, ки дар он мазмун бояд сифатҳои ахлоқии инсон, шуур, ҷаъолияти зеҳнӣ ва қобилиятҳои ёро ба эҷодкорӣ рушд дода такмил диҳад.

Дар ин ҷаҳорҷӯб фанни таълими дорои имкониятҳои зиёд мебошад, ки онҳоро дар касби донишҳои муосир доир ба химия, рушди ҳофиза ва услуби илмии маърифат мавриди истифода қарор додан мумкин аст. Рушди зеҳн ва ҳофизаи хонандагон дар раванди таълими химия яке аз вазифаҳои асосии рушди ҷаъолияти таълимию ахлоқӣ ва шахсияти хонандагон мебошад.

Маориф дар низоми сиёсӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоии ҷомеа самти афзалиятнок шуморида мешавад. Аз ин рӯ, дар соҳаи маориф эҳё намудани таълими сифатан нав, ки муҳтавои он бояд сифатҳои ахлоқии инсон, тафаккур, ҷаъолияти зеҳнӣ ва қобилияти эҷодии ёро рушд ва такмил диҳад, зарур мебошад.

Дар солҳои соҳибистиклолии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар идоракунии илм ва маориф муносибатҳои сифатан нав ба миён омаданд. Айни замон вазифаи таълим аз додани ҳаҷми муайяни дониш, қобилияту малака, дониши чуқури низоми илмӣ, мустақилона ҷустани дониш, дарёфти ҳақиқат ба хонандагон, ташаккул ва рушди ҷаъолияти эҷодии онҳо иборат мебошад.

Химия ҳамчун фанни таълимӣ имкониятҳои зиёде дорад, ки онҳоро барои азхуд намудани донишҳои муосири химиявӣ, рушди хотира ва тарзи илмии маърифат истифода бурдан мумкин аст. Рушди зеҳн ва хотираи хонандагон дар раванди таълими химия яке аз вазифаҳои асосии рушди ҷаъолияти таълимӣ–маънавӣ ва шахсияти хонандагон ба шумор меравад.

Дар раванди тафаккури илмӣ равандҳои мнемоникӣ, таҳаюлӣ ва тасаввурӣ рушд меёбанд, ки онҳо ҷаъолияти зеҳнӣро бой гардонида, ҳамчун боигарии ахлоқӣ ба бунёди ягон чизи нав имконият фароҳам меоваранд.

Ҳамин тариқ, дар дарсҳои химия зарурати фаҳмидани категорияҳои фалсафӣ ба миён меояд, ки онҳо имкон медиҳанд имкониятҳои иерархӣ ва аксиологии ҷаҳонбинии ҳешро аз диди нав бубинанд ва ҳудуди истифодаи донишҳои гирифташонро дарк намоянд.

Омӯзгор дар раванди таълим бояд ба туфайли фанни таълимии худ зехни илмии хонандагонро рушд диҳад, то ин ки онҳо ба ҳалли вазифаҳои амалии дар ҳаёт дучорномада тайёр бошанд ва донишҳои гирифтаи хешро истифода карда тавонанд.

Мубрамияти таҳқиқоти мо ҳамчунин имкониятҳои дидактикии ба курси химия мувофиқ набуда ва истифодаи сусти ин имкониятҳоро дар ташаккули услуби тафаккури илмӣ, коркарди нопурраи проблемаи мазкурро дар адабиёти педагогӣ, хусусан дар ҷумҳурии мо, зарурати ҷустуҷӯи роҳҳои истифодаи имкониятҳои таълимии химияро дар раванди бартараф сохтани тарҳи шуури хонандагон ва рушди шахсияти эҷодии онро дар шароити муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ фаро мегирад.

Дарачаи омӯзиши мавзӯ. Масъалаи ташаккули услуби тафаккури илмӣ аз тарафи як қатор файласуфон, психологҳо ва педагогҳо мавриди таҳқиқ ва омӯзиш қарор гирифтааст. Дар қорҳои илмии олимони ҷанбаҳои гуногуни ташаккули тафаккури илмӣ (зехн): мантиқию методологӣ – Л.А. Микешина, В.С. Степин, И.Б. Новик, В.Г. Иванов; таърихию мантиқӣ – М.Ф. Веденов, Л.А. Дубинин, Г.Я. Рузавин, Ю.Н. Сачков; онтологияю гносеология – В.Ф. Черноваленко, Э.С. Серебрякова, А.И. Уваров, Э.М. Чудинов, М. Борн, Г.И. Марменко, В.В. Лакитский, Л.М. Андрюхина, А.В. Славина; аксиология – И.А. Майзел, Н.А. Мешерякова мавриди таҳлилу омӯзиш қарор гирифтаанд.

Олимони тоҷик М. Лутфуллоев, Х.Д. Додихудоев, У. Зубайдов, Х.Б. Кодиров, А.Х. Самиев, С. Холназаров, О.Х. Захидов оид ба таҳлили ҷанбаҳои гуногуни ин масъала ғояҳои фикрҳои ҷолиб баён кардаанд.

Омӯзиши асарҳои илмӣ-таҳқиқотии олимону муҳаққиқони соҳа роҷеъ ба асосҳои методии ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар хонандагон дар раванди таълими химия дар ин маврид ихтилофро байни талаботе, ки ҷомеаи муосир ба тақмили асосҳои методии ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар хонандагон дар раванди таълими химия дорад ва аз ҷиҳати илмӣ коркард нашудагии онҳо ошкор сохт.

Мубрамият ва омӯзиши нопурраи ин масъала, истифодаи нокифояи имкониятҳои фанни химия ва мавҷуд набудани адабиёти зарурӣ доир ба ин масъала интиҳоби мавзӯи таҳқиқотро ҳамчун: “Асосҳои методии ташаккули услуби тафаккури илмии хонандагон дар ҷараёни таълими химия (аз рӯйи маводи муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон)” муайян карданд.

Объекти таҳқиқот: муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии № 5 ва литсейи № 1 «Ориёно»–и ш. Бохтар бо иштироки 95 нафар хонандагон ҷиҳати пурсиш нуктаи назари хонандагон оид ба масъалаи таҳқиқшаванда; омӯзиши тарзу усулҳо ва имконияти химия дар ташаккули услуби тафаккури илмӣ;

супоришҳои умумӣ ва шаклҳои дарс, ки ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ мусоидат менамоянд. Дар пурсиш 35 нафар омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон ширкат намуданд.

Предмети таҳқиқот шароит ва роҳҳои ташаккули тафаккури илмии хонандагон дар ҷараёни таълими химия.

Мақсади таҳқиқот ҷустуҷӯи роҳҳои ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар ҷараёни таълими химия дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ мебошад.

Фарзияи таҳқиқот: ба андешаи мо гузаронидани дарсҳои химия дар асоси технологияи ташаккули услуби тафаккури илмӣ, ки низоми пайдоиши таърихи химия ва категорияҳои фалсафӣ ба ҳисоб меравад, ба рушди фаъолияти эҷодӣ, ташаккули зеҳнӣ, илмӣ ва фаъолияти таълимӣ мусоидат менамояд.

Дар асоси мақсад ва фарзияи таҳқиқот **вазифаҳои зерин** гузошта шуданд:

1. Муайян намудани мавқеи мафҳуми «тафаккури илмӣ» дар сохтори раванди таълими химия.

2. Омӯзиши мазмуни мафҳуми «тафаккури илмӣ» дар асоси адабиёти фалсафӣ, психологию педагогӣ бо мақсади муайян намудани нуқтаи назари худ.

3. Пешниҳод кардани технологияи истифодаи имкониятҳои химия дар раванди ташаккули тафаккури илмии хонандагон дар раванди татбиқ ва санҷиши самаранокии он дар амалияи муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ.

4. Муайян кардани дараҷаи таъсири ташаккули услуби тафаккури илмӣ ба самаранокӣ ва муваффақиятнокии таълим.

Асосҳои методологии таҳқиқотро таълимоти бунёдӣ ва амалии педагогҳо, психологҳо ва файласуфони хориҷӣ ва ватанӣ оид ба ташаккули услуби тафаккури илмии хонандагон, санадҳои меъёрии ҳуқуқии соҳаи маориф, аз он ҷумла, Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи маориф”, Консепсияи мактаби миллӣ ва дигар ҳуҷҷатҳои меъёрии Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ташкил медиҳад.

Дар таҳқиқот методҳои зерин истифода шуданд:

- методҳои назариявӣ: таҳлили адабиёти психологию педагогӣ, фалсафӣ–методологӣ оид ба масъалаи ташаккули услуби тафаккури илмӣ;

- методҳои эмпирикӣ: омӯзиши коргузори мактабӣ: мушоҳида, пур кардани пурсишнома, пурсиши омӯзгорони химия ва хонандагон;

- методҳои таҳлили сифатӣ ва миқдории озмоиши педагогӣ, коркарди оморӣ.

Таҳқиқот дар **се марҳила** гузаронида шуд.

Марҳилаи якум (солҳои 2011–2012) – омӯзиш ва таҳлили назарияи адабиёти илмӣ, таҷрибаи кори омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон дар асоси муносибатҳои функционалии

мазмунни назариявӣ ва амалии ташаккули тафаккури илмии хонандагон гузаронида шуда, фарзияи таҳқиқотӣ ифода гардид.

Марҳилаи дуюм (солҳои 2013–2016) – таҳлил ва аниққунии фарзияи корӣ, муайянқунии шароитҳои ташаккули тафаккури илмии марбут бо пайдоиши низоми таърихи химия ва категорияҳои фалсафӣ дар хонандагон,.

Марҳилаи сеюм (солҳои 2017–2019) – дар раванди таҳқиқот натиҷаҳои муайян ба даст оварда шуда, таҳқиқот ҷамъбаст ва ба тартиб дароварда шуд. Инчунин озмоиши илмӣ ба сомон расонида шуд.

Навгони илмӣ таҳқиқот аз он иборат аст, ки дар он **бори аввал**:

- раванди фаҳмиши ташаккули тафаккури илмӣ дар адабиёти фалсафӣ, равоншиносӣ ва педагогӣ муайян карда шудааст;

- истифодаи категорияҳои таърихӣ ва мантиқӣ дар омӯзишӣ химия ва нақши онҳо дар ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар асоси таҳқиқоти олимони ватанию хориҷӣ тавсиф ва арзёбӣ гардид;

- технологияи ташаккули услуби тафаккури илмӣ ҳангоми амалӣ намудани вазифаҳои дидактикии курси химия муайян карда шуд;

- ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар раванди омӯзиши мафҳумҳои умумии химия тавассути категорияҳои таърихӣ ва мантиқӣ мавриди таҳлилу арзёбӣ қарор гирифт;

- категорияҳои фалсафӣ барои ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар раванди таълими химия муайян карда шуданд;

- истифодаи имкониятҳои тафаккури эҷодӣ, фаъолият доир ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар химия мавриди баррасӣ қарор гирифт;

- таҳлили натиҷаҳои озмоиши педагогӣ доир ба татбиқи технологияи ташаккули услуби тафаккури илмӣ амалӣ карда шуд;

- таҳқиқи ташаккули тафаккури илмӣ дар раванди гузаронидани озмоиши педагогӣ дар синфҳои озмоишию назоратӣ гузаронида шуда, натиҷаҳои он мавриди муқоиса ва арзёбӣ қарор гирифтанд.

Аҳамияти назариявӣ таҳқиқот бо муайян намудани имкониятҳои дидактикии химия дар татбиқи технологияи ташаккули тафаккури илмӣ тибқи истифодаи категорияҳои фалсафӣ ва нишонаҳои фаъолияти эҷодии хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ, зарурати ташаккули тафаккури илмӣ дар хонандагон аз ҷиҳати назариявӣ асоснок гардонида шуд.

Аҳамияти амалии таҳқиқот:

- технологияи ташаккули тафаккури илмӣ дар асоси истифодаи категорияҳои фалсафии курси химия санҷида ва пешниҳод карда шуд, ки онҳо имкон медиҳанд, вазифаҳои гуманитарии концепсияи таълими мактабӣ бомуваффақият ҳал карда шаванд;

– маводи дидактикӣ дар шакли иттилоот ва варақаҳои методӣ, вазифаҳои хусусияти эҷодидошта коркард гардида, бо мақсади ташаккули тафаккури илмӣ дарсҳои ғайрианъанавӣ (дарс–сухбат, дарсҳои амсиласозӣ, дарсҳои бозиҳои иттилоотӣ) гузаронида шуд, ки истифодаи онҳоро ба дигар омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ тавсия додан мумкин аст.

Дурустӣ ва асоснокӣ натиҷаҳои таҳқиқотро давраи тӯлонии таҳқиқот, ки дар шароитҳои мушоҳида, назорат, низоми методологӣ, муносибати фардӣ–эҷодӣ, татбиқи технологияи комплекси таҳқиқот, муқоисаи маълумоти дар синфҳои назоратӣ ва озмоишӣ бадастомада, таҷрибаи шахсии муаллиф ба сифати роҳбарии гурӯҳи омӯзгорон ва иштироки бевоситаи ӯ дар қори таҷрибавӣ–озмоишӣ тасдиқ менамоянд.

Муқаррароти асосие, ки барои химоя пешниҳод мешаванд:

1. Технологияи ташкили раванди таълими умумии химия, ки ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ равона шудааст ва ифодаи тағйироти нишондиҳандаҳои асосии раванди педагогӣ (бо унсурҳои таърихиву фалсафӣ ғанӣ гардидааст), фаъолияти омӯзгор ва хонандагон дар раванди таълим (дарсҳои ғайрианъанавӣ, ҷузъҳои методҳои таҳқиқотӣ) ва ғайраҳо.

2. Самарнокии ташаккули тафаккури илмӣ, ки дар натиҷаи ташкили фаъолияти эҷодии хонандагон сурат гирифта, ҳамчун мақсад ва тарзҳои татбиқи имкониятҳои фанни химия маҳсуб мешавад.

3. Ҳалли вазоифи ташаккули тафаккури илмӣ тавассути ҷалби мавод оид ба таърихи химия ва категорияҳои фалсафӣ ба амал бароварда мешавад, ки низоми татбиқи имкониятҳои фанро ҳамчун раванди мутассил, муташаккил, мутаҳаррик ва гуногуннусха фароҳам месозад.

Тасдиқи натиҷаҳои таҳқиқот. Технология ва натиҷаҳои ҷустуҷӯи илмӣ дар ҷаласаҳои кафедраи методикаи таълими фанҳои табиатшиносии Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав мавриди муҳокима қарор гирифтанд. Дар асоси маводи таҳқиқот муаллиф дар курсҳои такмили ихтисоси шаҳрҳои Бохтар ва Кӯлоб, дар конференсияҳои амалӣ дар шаҳри Бохтар, дар семинари доимоамалкунандаи шуъбаи маорифи шаҳри Бохтар ва ноҳияи Кӯшонӣни Ҷумҳурии Тоҷикистон бо маърузаҳо ва фишурдаи маърузаҳо баромад намудааст.

Аз рӯи натиҷаҳои таҳқиқот дар маҷаллаҳои илмии дар рӯйхати ҚОА –и дар назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҚОА –и Вазорати маориф ва илми Федератсияи Россия тасдиқ гардида 6 мақолаи илмӣ ба ҷоп расонида шуданд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Диссертатсия аз муқаддима, се боб, ҳашт параграф, хулосаҳои умумӣ ва тавсияҳо, рӯйхати адабиёти истифодашуда иборат буда, матн дар 144 саҳифаи ҷопи компютериро ташкил дода 19 ҷадвал, 10 нақша, 4 расмро дар бар мегирад.

II. МАЗМУНИ АСОСИИ ҚОР

Дар муқаддима мубрамияти масъала, объект ва предмети таҳқиқот, мақсаду вазифаҳо, фарзия ва нуктаҳои асосие, ки ба ҳимоя пешниҳод мегарданд, баррасӣ шудааст. Асосҳои методологӣ ва методҳо, давраҳои таҳқиқот, навигарии илмӣ, аҳамияти назарӣ ва амалии қор, саҳеҳият ва асоснокии таҳқиқот шарҳ дода шудаанд.

Боби якум бо унвони «Масъалаи ташаккули тафаккури илмӣ дар чараёни таълими химия» аз се параграф иборат аст.

Дар параграфи аввал раванди ташаккули тафаккури илмӣ дар адабиёти фалсафӣ, равоншиносӣ ва педагогӣ таҳлил гардида, истилоҳоти «тафаккури илмӣ», «услуби тафаккури илмӣ» мушаххас гардонида шудаанд.

Ҷанбаи мантиқиву методологии «тафаккури илмӣ» чун низоми меъёрҳои устувори методологӣ ба сифати принсипи фалсафӣ пешниҳод гардидааст.

Тафаккури илмӣ қисми методологӣ ва тасдиқунандаи илм буда, инчунин яке аз шаклҳои ҷамъбастии фарогири илмӣ маҳсуб ёфта, намуди мураккаби таҳқиқот ва натиҷаҳои онро инъикос мекунад. Дар давраи муайяни рушди ҷомеа тафаккури илмӣ тарзи фаҳмиш ва шарҳи оламро муайян менамояд.

Ҳангоми баррасии услуби тафаккури илмӣ тафаккури диалектиқиро дар раванди маърифат дар назар доштан зарур аст. Тафаккури диалектиқиро ҳамчун намунаи ҳастие мебошад, ки дар шакли доимии раванди ташаккул, тағйирот, рушд ва эҳёи тафаккури нав ҳаёти моро бо робитаҳои гуногунҷанбаи фарогири алоқамандии ботинии инкишоф инъикос менамояд.

Услуби тафаккури илмӣ хусусият, роҳ ва дараҷаи фаъолияти таълимиву маънавию муайян намуда, аз як ҷузъ ба ҷузъи дигар гузашта, арзишмандии ҳуди фаъолиятро таъмин менамояд. Ин ҳамон дараҷаи тафаккури маънавиест, ки хонандагон дар натиҷаи қори мақсаднок ба он ноил шуда метавонанд.

Дар параграфи дуюм «Истифодаи категорияҳои таърихӣ ва мантиқӣ дар омӯзишӣ химия ва нақши онҳо дар ташаккули услуби тафаккури илмӣ» масъалаҳои ташаккули илми химия, масъалаҳои методӣ ва зинаҳои рушди химия мавриди баррасӣ қарор гирифтаанд.

Ташаккули илми химия дар тӯли якчанд аср идома ёфтааст.

Масъалаҳои нахустини методии он дар замонҳои қадим арзи вучуд намудаанд. Онҳо ба зарурати дарёфти муқоисаи моддаҳо, ҳодисаҳои инсонро ихота қарда алоқаманд буданд. Олимон кӯшиш мекарданд онҳоро аз нуктаи назари унсурарии пайдарпай омӯзанд, то ин ки фарқияти хосиятҳои моддаҳоро нишон диҳанд.

Масъалаи методологии дигар дар мавриде ба миён омад, ки олимон аз мушоҳидаи одӣ ба кӯшиши фаҳмонидани далелҳои гуногуни дар аснои

таҷриба, яъне бо ёрии асбобҳои физикӣ ба дастмада, масалан ченкунии микдори моддаи таҳқиқшаванда, гузаштанд.

Таърихи химия хусусиятҳои ба худ хос дорад, ки он қисмати таркибии ҷомеа, фарҳанг ва маданиятро ташкил дода, дорои сохтор ва мантиқи рушди худ мебошад.

Рӯ овардан ба таърихи илм дар омӯзиши хусусиятҳои тафаккури илмӣ дар ҳамаи равандҳои таърихӣ кумак расонида, ҳангоми гузаштан аз як зинаи таърихӣ ба зинаи дигари он, тарзи тафаккурро, ки ба ин зинаи рушди тафаккури илмӣ дар соҳаҳои гуногун мувофиқат менамояд, кушода медиҳад.

Саҳми олимони тоҷик дар ҳазинаи илми ҷаҳонӣ на танҳо дар соҳаи тиб, математика, география, астрономия, адабиёт ва фалсафа, балки дар соҳаи химия низ хеле бузург аст.

Ҳангоми ба хонандагон таълим додани химия дар назди омӯзгор ду вазифаи асосӣ меистад:

1. Шинос намудани хонандагон бо дастовардҳои олимони тоҷик дар соҳаи химия;

2. Омӯзиши мероси бойи олимони гузаштаву имрӯза дар синфҳои алоҳида.

Таърихи химия хонандагонро ба диди махсуси илмӣ мусаллаҳ гардонида, онҳоро ба рушд ва пешрафти он ҳидоят месозад. Он нишон медиҳад, ки масъалаҳо чи гуна арзи вучуд мекунанд ва роҳҳои ҳалли онҳоро пешниҳод менамояд.

Истифодаи категорияи таърихӣ ва мантикӣ дар дарсҳои химия ба рушди фаъолияти зеҳнии хонандагон, ташаккули зина ба зинаи услуби тафаккури илмии онҳо равона гардидааст.

Дар параграфи сеюм «Технологияи ташаккули услуби тафаккури илмӣ ҳангоми амалӣ намудани вазифаҳои дидактикии курси химия» масъалаҳои шароитҳои педагогии ташаккули услуби илмии тафаккур асоснок гардонидашуда, нишонаҳо ва хусусиятҳои хоси ташаккули технологияи услуби тафаккури илмӣ дар асоси вазифаҳои таълимии фанни химия муайян карда шудаанд.

Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи маориф” (2004) асосҳои ҳуқуқӣ, ташкилӣ, иҷтимоӣ ва иқтисодии инкишофи маорифро дар Ҷумҳурии Тоҷикистон муайян намуда, сохтори низоми маориф, принципҳои танзим, идоракунӣ, ваколату самтҳои фаъолияти мақомоти онҳоро муқаррар менамояд ва барои дигар санадҳои меъёрию ҳуқуқӣ аз он ҷумла стандартҳои давлатии таҳсилоти миёнаи умумӣ ва олий оид ба соҳаи маориф заминаи ҳуқуқӣ мегузорад.

Махсусан ба ташаккули шахсият, рӯҳияи инсондӯстии муассисаҳои маориф ва истифодаи технологияҳои нави инноватсионӣ диққати махсус дода мешавад.

Хосияти хоси услуби тафаккури илмии шахсият ба технологияи ташаккул додани он дар шароити муассисаи таълимӣ таъсири худро мерасонад.

Технологияи педагогии пешниҳод кардашуда низоми касбӣ, қобилияти ахлоқии омӯзгоронро нисбат ба тарбиягирандагон, роҳҳои фаҳмиши мафҳумҳои технологиро ошкор сохта, маҷмӯъ ва пай дар пайи амалҳои ки ба туфайли онҳо дар амалия равандҳои муайян иҷро мегардад, дар бар мегирад.

Концепсияи гуманистии таълим дар пеши ҳамаи фанҳо аз он ҷумла химия се мақсади асосиро мегузорад: кушодани асосҳои илм; пай дар пайи ва ҷамъбасти донишҳо; барои муайян кардан ва рушд додани имкониятҳо ва қобилиятҳо ба воситаи амалӣ кардани ду таъиноти мақсадноки набуда ёрӣ додан ҳангоми ташаккули тафаккури илмӣ дида баромадани асосҳои илм дар раванди омӯзиши химия, дар асоси сатҳи дониши аломатҳои таърихи химия бисёр рӯзмарра мебошад.

Мо се давраи технологияи ташаккули услуби тафаккури илмиро ҷудо намудем:

1. Тайёрӣ (иттилоотӣ) – феҳристи мақсадҳои, ки ҳангоми амалӣ кардани онҳо дар хонандагон иттилоот дар бораи давраҳои асосӣ, технологияи илмии дарк ба монанди услуби тафаккури илмӣ ҷамъ мешавад.

2. Ташаккулдиҳанда (таҳлилӣ) – муайян кардан ва ба шакл даровардани роҳҳои асосии услуби тафаккури илмӣ.

3. Натиҷанокӣ (эҷодӣ) – истифодаи маҳорати ҳосилнамудаи фаъолияти эҷодӣ, ки ҳамчун натиҷаи услуби тафаккури илмӣ хизмат менамоянд.

Ҳар як давра як қисми ба ҳам алоқаманди низоми фаъолияти таълимӣ – маърифатӣ мебошад, ки таърихи химия ҳамчун воситаи асосӣ дар ташаккул додани услуби тафаккури илмии хонандагон мегузарад.

Марҳилаи тайёрӣ муайян намудани нишонаҳои донишҳои химиявие, ки ба таърихи маърифат ва ҳолати илмии олам алоқаманданд; тарзи таҳлили равандиносии сифатҳои шахсии хонанда; таҳлили натиҷаҳои бадастомада, коркарди мундариҷаи фанни химия, бо методҳои илмии маърифат ва услуби тафаккури илмӣ шинос намудани хонандагонро дар бар мегирад.

Моҳияти зинаи таҳлилӣ аз ҷамъоварии унсурҳои дониши химиявӣ ҳамчун асоси ҳолати илмии олам: истифодаи таърихи химия барои дарки қонуниятҳои асосӣ; омӯзиши низомҳои алоҳида; ташкили намудҳои гуногуни фаъолияти хонандагон мувофиқи қобилияти психологӣ онҳо; ташаккули қобилияти хонандагон дар истифодаи технологияи фаъолияти таҳқиқотӣ; қобилияти дар асоси зинаҳои маърифат ба самти фаъолияти таълимӣ–таҳқиқотӣ раҳнамун соختани муҳассилин иборат мебошад.

Мундаричаи зинаи эҷодӣ истифодаи мустақилонаи қобилияти илмӣ дар фаъолияти эҷодӣ ва услуби тафаккури илмӣ, ғанигардонии дониш дар шароитҳои гуногуни ташаккули тасаввуроти илмии олам ташкил медиҳад.

Ҳар як зинаи ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар хусуси дараҷаи ташаккули маърифат, фаъолияти ахлоқӣ ва рушди ахлоқии хонанда маълумот медиҳад.

Муайян карда шуд, ки ҳамаи зинаҳо ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ таъсири худро мерасонад. Шароитҳои зарурӣ, хусусиятҳои фаъолияти хонандагонро омӯхта, мо ба хулосае омадем, ки ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар як вақт ҳам мақсад ва ҳам тарзи ҳалли вазифаҳои дидактикии фанни химия ба шумор меравад.

Ҳамин тариқ, технологияи услуби тафаккури илмӣ дар ҳалли вазифаҳои дидактикӣ дар раванди таълиму тарбия ёрӣ расонида, дар мавриди дуруст истифода бурдани он мо ба мақсади пешгузоштаи худ ноил гардида метавонем.

Боби дуюм – «Ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар амалӣ намудани имкониятҳои методи фанни химия» – аз се банд иборат мебошад.

Дар параграфи якум масъалаҳои ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар раванди омӯзиши мафҳумҳои умумии химия ба туфайли категорияҳои таърихӣ–мантикӣ мавриди таҳқиқ қарор гирифтаанд.

Дар мавриди аз тарафи хонандагон аз худ нашудани низоми донишҳои таълимро фаъол шуморида мумкин нест. Танҳо мавҷудияти низоми донишҳои устувор шартӣ асосии самаранокии таълим ба ҳисоб рафта, ба фаъолияти фаъоли хонандагон кумак мерасонад ва дар хусуси донишҳои назариявӣ, ки онҳоро барои фаҳмонидани далелҳо ва овардани исбот истифода бурдан мумкин аст, тасаввуроти мушаххас медиҳад.

Химия як қатор имкониятҳои дидактикиро соҳиб аст, ки онҳоро ҳангоми ташаккули услуби тафаккури илмӣ истифода бурдан мумкин аст:

1. Амсиласозии раванди химиявӣ такмили қобилияти бо нишонаҳои низомҳои химиявӣ кор кардан, тартиб додани вазифаҳои химиявӣ ва формулаи моддаҳо, ҳамчунин рушди тасаввурот дар бораи сохтори атомҳоро тақозо менамояд;

2. Раванди химиявӣ ҳамчун қобилияти мушоҳидакунӣ, инъикос ва фаҳмонидани нишонаҳои ҳодисаҳои химиявӣ, бо равандҳои дар олами қисмҳои хурдгузаранда муқоиса кардани онҳо таҳқиқ мегардад;

3. Амалӣ намудани озмоиши химиявӣ, ки ба қобилияти пешбинӣ кардани шартҳои реаксияи химиявӣ ва хусусияти моддаҳои баҳамтаъсиркунанда равона шудаанд;

4. Фаъолгардонии истифодаи адабиёти илмӣ–ҷамъиятӣ оид ба химия барои гирифтани донишҳои нав.

Имкониятҳои дидактикии дар боло зикргардида асоси қобилиятҳои умумии фаъолияти таҳқиқотӣ (мушоҳида, монандкунӣ, муқоиса, таснифот, таҳлил, синтез ва ғайра)–ро ташкил менамоянд.

Дар раванди таълиму тарбия ба ҳисоб гирифтани мундариҷа, технология (метод, тарз ва воситаҳо), ки бо ёрии онҳо хонандагон низоми донишҳо, амалҳои ахлоқии азхудкунии қобилиятҳоеро, ки дар маводи додасуда ҷой доранд, хеле муҳим мебошад.

Вазифаи муҳими таълими фанни химияи мактабӣ аз ташаккули мафҳумҳои аввалини химия иборат мебошад. Аз сабаби он ки ин мафҳумҳо ҳолати химиявии оламо инъикос менамоянд, онҳо асоси ташаккули услуби тафаккури илмиро ташкил медиҳанд.

Рушди мафҳумҳо дар химия звенои асосӣ ба шумор меравад, дар асоси он тафаккур ҳамчун категорияи умумӣ амалӣ ва истифода мешавад ва аҳамияти ин мафҳумҳо дар ҳамаи зинаҳои омӯзиши фанни химияи мактабӣ васеъ мегардад.

Раванди ташаккули низоми мафҳумҳои илмӣ аз интихоби технологияи таълим вобаста мебошад.

Омӯзиши мафҳумҳои аввалини химия давраи ибтидоии ташаккули услуби тафаккури илмиро ташкил медиҳад. Ин низоми мураккаби мафҳумҳо дар бораи моддаҳо, унсурҳои химиявӣ, қонуниятҳои асосӣ мебошад.

Ҳангоми пуррагардонии маводи таълимӣ, тавассути категорияҳои таърихӣ ва мантиқӣ хонандагон ба ҳаҷми муайяни дониш соҳиб мегарданд, онҳо зина ба зина бо давраҳои асосии рушди химия ва мафҳумҳои гуногун, ба монанди услуби тафаккури илмӣ шинос мешаванд.

Дар гузаронидани корҳои амалӣ нақши омӯзгор ниҳоят калон мебошад, зеро то кадом дараҷа аз худ шудани моҳияти методи мушоҳидаи мантиқӣ дар ташаккули услуби тафаккури илмӣ аз ӯ вобастагии калон дорад.

Қонунҳои асосии химия донишҳои муайяно ба низом ворид месозанд. Қонуни ташаккул нишонаҳои пуррагии низоми донишҳои илмӣ дар мавриди дарки илмии олам мебошад. Барои низомнокии донишҳо дар ин давра омӯзиши маводи химиявӣ–таърихӣ нақши калон мебозад. Технологияе, ки мо пешниҳод месозем, дар мавриди омӯзиши қонунҳои химия ба хонандагон дар аз худ шудани донишҳои нави химиявӣ ва ташаккули қонунҳо ёрии калон мерасонад.

Ташаккули қонун худ аз худ ба амал намеояд, хонандагонро зарур аст роҳи тӯлониеро бо мақсади дарки далелҳо, сарчашмаҳо ва фарзияҳоро тай намоянд. Бо ин роҳ омӯзгор дар хонандагон зина ба зина тасаввуротро дар бораи қонунҳо ташаккул дода, тамоми қувваи худро баҳри он равона месозад, ки хонандагон ҳулосабарории мустақилонро ёд гиранд.

Ҳамин тариқ, технологияи педагогии ба омӯзиши мафҳумҳои химиявии пешниҳодгардида асосёфта имкон медиҳад, ки дар хонандагон тасаввуроти

ибтидоӣ дар хусуси услуби тафаккури илмӣ, роҳҳои дарки маърифат, муҳимияти нақши химия дар аз худ шудани донишҳо ва услуби тафаккури илмӣ ташаккул ёбад.

Дар параграфи дуюм «Истифодаи категорияҳои фалсафӣ барои ташаккул додани услуби тафаккури илмӣ дар раванди таълими химия» масъалаҳои ташаккул ва ба низомдарории донишҳои химиявӣ мавриди баррасӣ қарор гирифта, қисмати методологии услуби илмии тафаккур асоснок гардонида шуд.

Асоси илмӣ–назариявии фанни химияи мактабро қонуни даврии Д.И. Менделеев ташкил медиҳад. Шиносоӣ бо таълимот дар бораи қонуни даврӣ барои ба низом даровардани нишонаҳои донишҳои химияӣ ва дарки қонуниятҳои омӯзиши онҳо имкониятҳои васеъ фароҳам меоварад. Истифодаи технологияи ташаккули тафаккури илмӣ ва дар асоси он ташкил намудани фаъолияти таҳқиқотӣ барои ташаккули маърифат имконияти фарох муҳайё месозад.

Муносибати дар боло зикргардида дар ҳалли вазифаҳо тақозо менамояд, ки талаботи зерин пеш гузошта шаванд.

Якум, дарки фалсафии мундариҷаи қонуни даврӣ дар муносибати низомноки омӯзиши химия дар истифодаи ҳаматарафаи мафҳуми асосии низом, яъне пайвасти химиявӣ зоҳир мегардад. Дуюм, функсияи ташаккулдиҳандаи ҷаҳонбинии илмии қонуни даврӣ ҳамон вақт ошкор кардан мумкин аст, ки вақте хонандагон дар асоси он ба арзишмандии он эътимод пайдо мекунанд ва бо ин мақсад ҳангоми ошкор сохтани дигар функсияҳои ин қонун (пуррасозӣ, пешгӯӣ, фаҳмонидан, методологӣ, интегралӣ ва низомнокӣ) дар раванди дарки кашфиёти олим бо дарки олам аз нуқтаи назари муаллиф шинос мегарданд.

Бинобар ин, дар ин давра мо чунин вазифаҳоро пешниҳод менамоем:

– низоми донишҳоро тавре бояд тайёр намоем, ки он ба ташаккули қобилиятҳои ба ҳамин монанд бо роҳи такмил додани методҳои маърифати илмӣ имконият фароҳам оварад;

– таъмини роҳбарӣ аз тарафи омӯзгор дар ташкили фаъолияти таҳқиқотӣ;

– тағйироти мундариҷаи мавзӯӣ; дар он дар шакли мафҳумҳои нави фалсафии ба даст овардашуда (сабаб, натиҷа, ҳодиса, моҳият, умумият, хусусият, фардият) ворид намудани донишҳои таърихӣ–химиявӣ ва мустақкам кардани мафҳуми ҳодисаҳо (назария, қонун, зиддият, далелҳо, фарзия).

Аз худ шудани технологияи маърифат барои ба кори мустақилона ҷалбшавии хонандагон мусоидат менамояд.

Омӯзиши ин масъала нишон медиҳад, ки азхудшавӣ ва дар дарсҳои химия истифодаи категорияҳои фалсафӣ хеле муҳим мебошанд, зеро онҳо имконият медиҳанд, ки вазифаи назария дуруст истифода бурда, ҳудуди истифодаи онҳо

васеъ шавад, ки ин ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ ва тасаввуроти илмӣ мусоидат менамояд.

Дар параграфи сеюм «Истифодаи имкониятҳои тафаккури эҷодӣ, фаъолият доир ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар химия» мафҳумҳои тафаккури эҷодӣ, методҳои асосии фаъолгардонии тафаккури эҷодӣ муҳокима гардиданд.

Эҷодиёт раванди ахлоқӣ–созандагӣ буда, ба навоарӣ, нуқтаи назари нав дар ҳалли нави маъмулӣ (ғайристандартӣ) раҳнамун месозад.

Сифатҳои шахсии шахси эҷодкорро ба таври зерин тавсиф кардан мумкин аст: – нуқтаи назар ва муҳокимаи мустақил; – кӯшиши аз ҷаҳорҷӯбаи анъанавӣ берун шудан; – маҳорати дар лаҳзаҳои ғайриодӣ худро дуруст идора кардан, яъне дар ҳолатҳои ғайриодӣ ва ғавқулода қабул карда тавонистани қарори дуруст; – фаъолияти созандаи ба натиҷаҳои муайян равонагардида; – қувваи шахсии «Ман», яъне фаъолияти мустақилона ва нуқтаи назари устувор дар бораи таъсири муҳити атроф (нуқтаи назари ҷомеа); – тайёр будан ба навҷӯиву навоарӣ ва ҳолатҳои ғайриодӣ; – дар ҳамаи зӯхуроташ дарк карда тавонистани зебӣ.

Дар асоси ҳамаи ин роҳҳои зерин истифодаи дониши химиявии хонандагонро пешниҳод кардан мумкин аст:

1. Кор оид ба ташаккули фаъолияти эҷодии хонандагон аз химия бояд мувофиқи барномаи фанни химия дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ гузаронида шавад.

2. Бояд ба он диққат дод, ки интихоби супоришҳои эҷодӣ бо хусусиятҳои синнусоли хонандагон мувофиқат намоянд.

3. Супоришҳои эҷодӣ бояд ба раванди таълим мувофиқат карда, аз як тараф, эҷодиёт бояд ба дониш таъям намояд ва аз тарафи дигар, ба рушди онҳо ёрӣ расонад.

4. Супоришҳои эҷодӣ аз химия барои истифодаи дурусти услуби тафаккури илмӣ, ҳамчун воситаи дарёфти донишҳои нав хизмат намояд.

Ҳамаи инро бо роҳи истифодаи методҳои психологӣ фаъолгардонӣ дар ҳамбастагӣ бо супоришҳои эҷодии химиявӣ амалӣ гардондан мумкин аст. Ин технология методи таълими интерактивиро дар бар мегирад, ки он тарзи фокалии интихоби объект, синектика, масъалаҳои эвристикӣ ва инверсияро муттаҳид месозад.

1. Фокалӣ (объектҳои интихобшуда) технология (роҳи) ҷустуҷӯи ақидаҳои нав бо роҳи ба объектҳои аввалӣ ҳамроҳ шудани хусусият ё нишонаҳои объектҳои тасодуфӣ аст. Ҳангоми ҷустуҷӯи шаклҳои нави дастгоҳҳои маълум ва усулҳо, инчунин барои машқи ҳаёл истифода мешавад.

Мақсади он –тақмили объект аз ҳисоби ба даст овардани миқдори зиёди донишҳои нав бо хусусиятҳои ғайриҷашмдошт буда, моҳияти гузаронидани

нишонаҳои объектҳои тасодуфан интихобшуда ба объекти такмилшаванда, ки дар ҳолати гузариш қарор дорад ва аз ин рӯ, онро интихобӣ (фокалӣ) номиданд.

2. Синектика (айният) ба хусусияти мағзи сари инсон дар муқаррар кардани робитаҳои ассотсиативӣ асос ёфтааст. Ин ба он оварда мерасонад, ки калимаи ҷудогона, мушоҳида ва монанди инҳо метавонанд дар шуур фикрҳо, идрок, эҳсосҳои пеш аз сар гузаронидаро барқарор кунанд.

Мақсади он – фаъол кардани робитаҳои ассотсиативӣ миёни калимаҳо, мафҳумҳо, эҳсосҳо, фикрҳо, таассурот ва “бедор кардани” иттилооти ғании пешина барои ҳалли вазифаи гузошташуда буда, моҳияти айнӣ, бедоркунандаи ассотсиатсияҳое аст, ки имкониятҳои эҷодиро ба низом медароранд.

3. Саволҳои эвристикӣ барои ҷамъоварии иттилоотӣ ба андозаи кофӣ дар бораи ягон ҳодиса ё проблема истифода мешаванд. Номи дигари ин метод: чун методи “саволҳои асосӣ ё роҳнамоикунанда” маълум аст. Саволҳои эвристикиро файласуфи Рими қадим Квинталиан фаровон истифода мекард.

Мақсадаш ҷамъ овардани иттилооти иловагӣ дар шароити вазъияти проблемавӣ ё ба тартиб овардани иттилооти аллақай мавҷудбуда, моҳияташ пай дар ҳам гузоштани ҳафт савол ва ҷустуҷӯи иттилоъ ҷавоб ба онҳо мебошад.

4. Инверсия (услуби таълим ва омӯзиши интерактивии ҷойивазкунӣ) ба ҷустуҷӯи ақидаҳо дар самтҳои нав, ғайриҷашмдошт равона шудааст дар равшанӣ гоҳо онро методи баргаштан мегӯянд. Мақсади мувофиқаи беҳтарини хусусиятҳои муқобил; истифодаи нишондодҳои муқобили (мустикалӣ ва баръакс) таҳлил ва таркиб буда, моҳияти он аз пайдо кардани ҳалли алтернативӣ дар вазъиятҳо, вақте ки усулҳои мантиқӣ бесамар ва сарбаста мегарданд, иборат аст.

Инчунин як ҷузъи ҷудонашавандаи технологияи педагогиро технологияи бозӣ ташкил медиҳад. Барои хонандагони муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ вариантҳои гуногуни бозӣҳои мақсаднокӣ масъалавиро пешниҳод кардан мумкин аст: иттилоотӣ, таҳқиқотӣ, инструменталӣ.

Ҳамин тариқ, таълими эҷодӣ бояд мувофиқи нақша гузаронида шавад. Дар мавридҳои ғайримаъмулӣ дуруст истифода шудани услуби тафаккури илмӣ ҳамчун меъёри фаъолияти эҷодӣ барои мустаҳкам гардидани донишҳои гирифташуда ёрӣ расонида, ба дараҷаи донишазхудкунии хонандагон таъсири мусбат мерасонад.

Боби сеюм – «Озмоиши педагогии муваффақиятнокии технологияи пешниҳодшуда» аз се банд иборат мебошад.

Дар параграфи якум таҳлили натиҷаҳои озмоиши педагогӣ доир ба татбиқи технологияи ташаккули услуби тафаккури илмӣ инъикос гардидаанд.

Ҳангоми гузаронидани озмоиш вазифаҳои зерин пешниҳод ва ба иҷро расонида шуданд:

1. Омӯзиши ҳолати масъалаи ташаккули услуби тафаккури илмии хонандагон дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ.

2. Ҷустуҷӯи шароитҳо ва воситаҳои ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар дарсҳои химия ҳангоми татбиқи имкониятҳои таълимию методӣ.

3. Муайян кардани самаранокии технологияи услуби тафаккури илмии хонандагон дар раванди ба фаъолияти илм ҷалб намудани онҳо, шиносӣ бо категорияҳои фалсафӣ ҳангоми омӯзиши химия.

Таҳқиқоти озмоишӣ дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии рақами 5 ва литсейи «Ориёно»-и ш. Бохтар бо иштироки 95 нафар хонандагон гузаронида шуд.

Омӯзиши масъалаи истифодаи фаъолияти илмӣ ва категорияҳои фалсафӣ ҳангоми ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар давраи тасдиқшавӣ аз рӯи нақшаи зерин гузаронида шуд:

1. Санҷиши дониши хонандагон дар раванди озмоиш.
2. Мушоҳидаи фаъолияти хонандагон ва суҳбати омӯзгор.
3. Пурсиш дар байни омӯзгорон ва хонандагон.

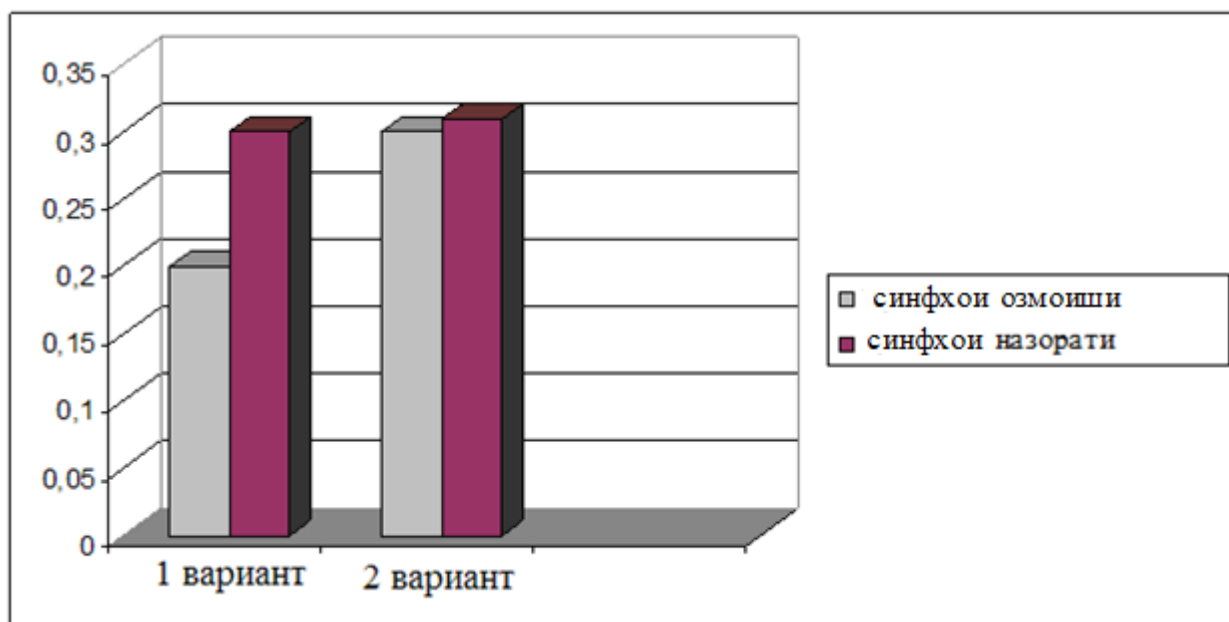
Ҳангоми гузаронидани пурсиш нуқтаи назари хонандагон оид ба масъалаи таҳқиқшаванда муайян карда шуд; тарзу усулҳо ва имконияти химия дар ташаккули услуби тафаккури илмӣ; супоришҳои умумӣ ва шаклҳои дарс, ки ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ мусоидат менамоянд, коркард гардиданд. Дар пурсиш 35 нафар омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон ширкат намуданд.

Натиҷаҳои таҳқиқот дар бораи ҳолати масъалаи истифодаи фаъолияти илмӣ ва категорияҳои фалсафӣ дар раванди таълими химия (дар ҷадвали 3.1-и диссертатсия оварда шудааст). Таҳлили варақаҳо пурсишномаҳо нишон дод, ки муносибати омӯзгорон нисбат ба омӯзиши ин масъала гуногун аст. Дар бисёр мавридҳо дар литсейҳо ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар муқоиса бо умумӣ бештар диққат дода мешавад.

Дар давраи муқаракунии озмоишӣ педагогӣ зарурати муайян кардани синфҳои назоратӣ ва озмоишӣ пеш омад. Ба сифати меъёри асосии дониши хонандагон коэффисиенти (коэффисиенти) таълимӣ (тарзи иҷро дар корҳои В.П. Беспалко нишон дода шудааст) хизмат намуд.

Коэффисиенти азхудкунии донишро ($K_{\text{аз худкунии дониш}}$) аз рӯи формула: $K_{\text{аз худкунии дониш}} = M/N$ муайян намудем, ки дар ин ҷо: M – иҷроиши дурусти амалиёт доир ба ба супориши тестӣ; N – миқдори умумии амалиёти дар тест мавҷудбуда.

Натиҷаҳои озмоиш оид ба азхудшавии донишҳо дар ҷадвали 1 расми 1 оварда шудааст.



Расми 1. Диаграммаи натиҷаҳои таҳлили коэффисиенти азхудкунии дониш дар синфҳои назоратӣ ва озмоишии хонандагон аз рӯи натиҷаи корҳои назоратии гузаронидашуда.

Ҷадвали 1.

Натиҷаҳои озмоиш оид ба азхудшавии донишҳо

№ кори назоратӣ	Синфҳои озмоишӣ	Синфҳои назоратӣ
1	0,20	0,30
2	0,30	0,31
Арзиши миёна	0,30	0,29

Мақсади дигари кори назоратӣ аз муайян сохтани қобилияти хонандагон ҷиҳати ҷудо кардани ғояи асосӣ, масъала ва муқаррар намудани фарзия иборат буд.

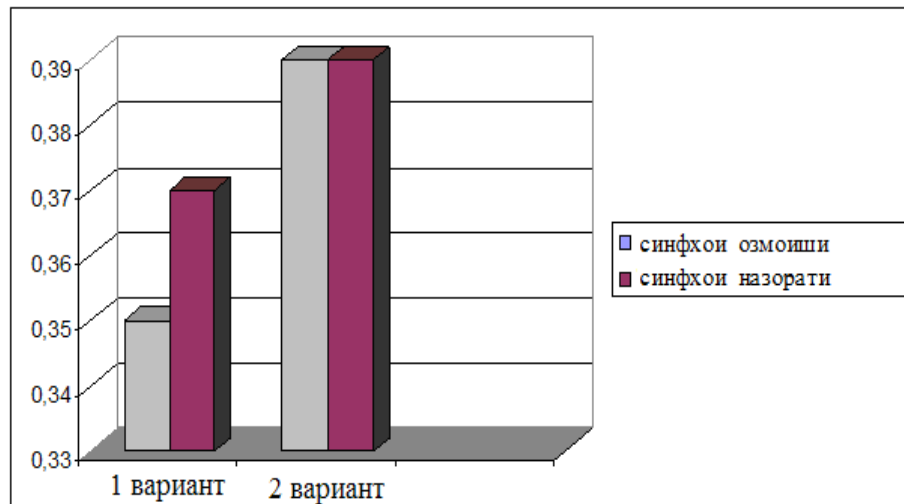
Коэффисиенти иҷроиши пурраи амалҳо ($K_{\text{ичрои амалиёт}}$) дар синфҳои назоратӣ ва озмоишӣ мувофиқи методикаи пешниҳоднамудаи А.В. Усова аз рӯи формулаи $K_{\text{ичрои амалиёт}} = 1/N$ муайян карда шуд, ки дар ин ҷо 1 – миқдори амалҳои максималиест, ки бояд аз тарафи хонандагон ба иҷро расонида шаванд, N – миқдори хонандагони санҷидашаванда.

Коэффисиенти иҷроиши пурраи амалҳо дар синфҳои назоратӣ ва озмоишӣ дар ҷадвали 2 ва расми 2 нишон дода шудаанд.

Ҷадвали 2.

Коэффисиенти иҷроиши пурраи амалҳо дар синфҳои назоратӣ ва озмоишӣ

№ кори назоратӣ	Синфи озмоишӣ	Синфи назоратӣ
1	0,35	0,37
2	0,39	0,39
Арзиши миёна	0,37	0,38



Расми 2. Диаграммаи натиҷаҳои таҳлили коэффисиенти иҷроиши пурраи амалҳо дар синфҳои назоратӣ ва озмоишии хонандагон аз рӯи натиҷаҳои корҳои назоратии гузаронидашуда.

Ҳамчунин оид ба муайян сохтани қобилияти хонандагон дар бобати истифодаи технологияи мушоҳида аз болои фаъолият озмоиши алоҳида гузаронида шуд (натиҷаҳои озмоиш дар ҷадвали 3,7–и диссертатсия пешкаш гардидааст).

Мувофиқи он 89,5% хонандагони синфҳои озмоишӣ ва 91,2% аз синфи назоратӣ қобилияти ҷудокунии объектро дошта, танҳо 6% хонандагони синфи озмоишӣ ва 1,5% аз синфҳои назоратӣ аз уҳдаи иҷрои ин супориш баромада натавонистанд.

20,2% хонандагони синфҳои озмоишӣ ва 21,2% синфи назоратӣ қобилияти шарҳ додани ҳар як қисмати объектро соҳиб буда, тақрибан 47,7 ва 45,8%, мувофиқан аз онҳо ин гуна қобилиятро доро мебошанд. 24,2% хонандагони синфҳои озмоишӣ ва 25,1% синфҳои назоратӣ маҳорату малакаи дуруст иҷро кардани озмоишро доранд ва тақрибан 57,3 ва 56,8%, мувофиқан қисман аз уҳдаи ин кор мебароянд, яъне қобилияти миёна доранд.

Қобилияти хонандагон оид ба шарҳ дода тавониستاني моҳияти ҳодисаҳои баамалномада хеле паст мебошад, танҳо 7,8% хонандагони синфҳои озмоишӣ ва 14,6% синфи назоратӣ аз уҳдаи иҷрои ин супориш баромада тавонистанд.

Инчунин аз болои то чи андоза хонандагон технологияи амсиласозиро дар химия истифода карда метавонанд, озмоиш гузаронида шуд (ниг.ба ҷадвали 3.7–и диссертатсия). Аз рӯи маълумотҳои дар ҷадвал овардашуда маълум гашт, ки 41,3 %-и хонандагони синфҳои озмоишӣ ва 41,2%-и хонандагони синфҳои назоратӣ аз уҳдаи сохтани амсила мебароянд. Лекин танҳо 20,2%-и хонандагони синфҳои озмоишӣ ва 21,4%-и синфи назоратӣ дониши худро аз амсила ба асл гузаронида метавонанд.

Ҳамин тариқ, дар натиҷаи гузаронидани озмоиш ошкор карда шуд, ки дараҷаи азхудшавии дониш оид ба баъзе мавзӯҳо ба кадри миёна буда, дараҷаи ташаккули қобилиятнокӣ паст мебошад.

Озмоиши гузаронидашуда ба мо имкон дод, ки фикру ақидаи омӯзгорон ва хонандагонро дар хусуси масъалаи истифодаи услуби тафаккури илмӣ дар ҷараёни таълими химия ва истифодаи минбаъдаи он ба даст орем.

Дар параграфи дуоми боби дуом таҳқиқи ташаккули тафаккури илмӣ дар раванди гузаронидани озмоиши педагогӣ амалӣ карда шуд.

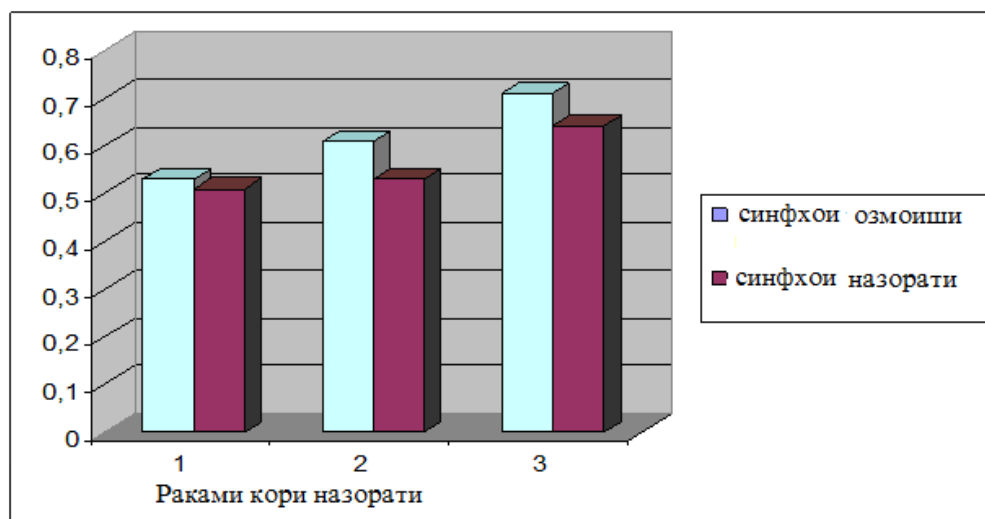
Ҳангоми гузаронидани озмоиши педагогӣ, ки мақсад аз он ташаккули услуби, тафаккури илмӣ буд, вазифа аз баланд бардоштани дараҷаи азхудкунии дониш, ташаккули қобилияти хонандагон ва татбиқи имкониятҳои эҷодии хонандагон иборат буд.

Ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар давраи озмоиш ба рушди қобилиятҳои эҷодии хонандагон равона гардида буд. Баъди анҷом ёфтани омӯзиши мавзӯи «Қонуни даврии Д.И. Менделеева ва системаи даврии элементҳои химиявӣ» дар синфи 8–ум кори назоратӣ гузаронида шуд. Таҳлили он нишон дод, ки хонандагони синфҳои озмоишӣ супориши пешниҳодшударо беҳтар ба иҷро расониданд. Онҳо дар аснои ба саволҳо ҷавоб гуфтан аз мафҳумҳои фалсафӣ истифода бурда, аҳамияти маводи омӯхташударо на танҳо аз химия, балки аз фанҳои дигар низ беҳтар дарк карда метавонистанд.

Баъди омӯзиши мавзӯи «Назарияи диссоциатсии электролитӣ» аз фанни химияи ғайриорганикӣ дар синфи 9 кори санҷиши № 2 ба сифати озмоиши педагогӣ гузаронида шуда, таҳлили он нишон дод, дар синфҳои озмоишӣ ҷавоби хонандагон ба саволҳои гардонидашуда нисбатан пурра ва ҳаматарафа буданд. Қариб ҳамаи хонандагони ин синф аз уҳдаи иҷрои супоришҳо, ки дар онҳо нишонаҳои амсиласозӣ, банақшаگیرӣ ва таҳқиқоти назариявӣ мавҷуд буданд баромада тавонистанд. Хонандагони синфи назоратӣ дар тартиб додани ҷадвалҳои пуррақунанда ва хулосабарориҳо оид ба масъалаи пешгузошташуда душворӣ мекашиданд, дараҷаи дониши онҳо нисбат ба синфи озмоишӣ пасттар меистод.

Дар синфи 11 ҳангоми омӯзиши фанни химия кори санҷиши №3 гузаронида шуд, ба он саволҳои оид ба пуррагардонии дониш ва малақаҳои ворид карда шуда буданд. Таҳлили он нишон дод, ки хонандагони синфи озмоишӣ аз иҷрои ин супориш беҳтар баромада тавонистанд. Таҳлили корҳои назоратӣ нишон дод, ки хонандагони синфҳои озмоишӣ нисбат ба назоратӣ дар иҷрои кор хубтар буданд.

Натиҷаҳои таҳлили корҳои назоратӣ дар синфҳои озмоишӣ ва назоратӣ дар давраи ташакулёбии дар ҷадвалҳои 3, 4 ва расмҳои 3,4 оварда шудаанд.



Расми 3. Дигараммаи натиҷаҳои таҳлили корҳои назоратӣ дар синфҳои озмоишӣ ва назоратӣ дар давраи ташаккулёбӣ.

Ҷадвали 3.

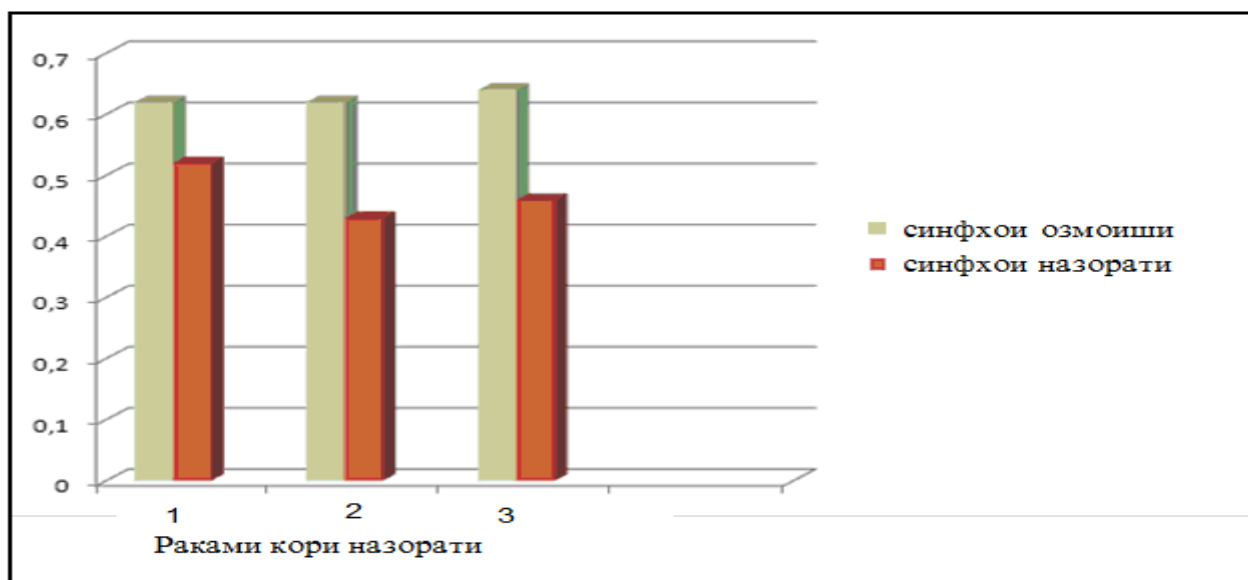
Натиҷаи таҳлили корҳои назоратӣ дар синфҳои озмоишӣ ва назоратӣ дар давраи ташаккулёбӣ

№ кори назоратӣ	Синфи озмоишӣ	Синфи назоратӣ
1	0,53	0,51
2	0,63	0,53
3	0,72	0,64
Арзиши миёна	0,63	0,59

Ҷадвали 4.

Натиҷаҳои таҳлили коэффисиенти пуррагии азхудкунии донишҳо дар раванди гузаронидани озмоиши педагогӣ

№ кори назоратӣ	Синфи озмоишӣ	Синфи назоратӣ
1	0,62	0,52
2	0,62	0,43
3	0,64	0,46
Арзиши миёна	0,63	0,47



Расми 4. Дигараммаи натиҷаҳои таҳлили коэффисиенти пуррагии азхудкунии донишҳо дар раванди гузаронидани озмоиши педагогӣ.

Ба ғайр аз таҳлили коэффисиенти пуррагии иҷроиши амалҳо ва коэффисиенти азхудкунии дониш, боз коэффитсиенти самаранокии рушди қобилиятҳо ($K_{\text{муваф.}}$) низ муайян карда шуд, ки он аз тарафи А.В. Усова пешниҳод гардидааст (156).

Қимати ин коэффисиентро аз рӯи формули зерин ҳисоб кардем:

$K_{\text{муваф.}} = (K_a)_2 / (K_a)_1$, дар ин ҷо: $(K_d)_2$ – коэффитсиенти пуррагии амалҳо дар охири озмоиш; $(K_a)_1$ – коэффитсиенти иҷроиши пуррагии амалҳо дар ибтидои озмоиш.

Қимати миёнаи коэффисиенти иҷроиши пуррагии амалҳо дар синфҳои назоратӣ ва озмоишӣ баробар мешавад:

$$K_{\text{муваф.}} = (K_a)_2 / (K_a)_1 = 0,42 / 0,63 = 1,5.$$

Ба ғайр аз баҳодиҳии самаранокии технологияи озмоиши педагогии дар боло зикршуда, мо коэффисиенти муваффақиятнокии ташаккули қобилиятҳоро (P) аз рӯи формулаи зерин ҳисоб намудем:

$$P = M_o / M_n,$$

ки дар он: M_o – коэффисиенти муваффақиятнокии ташаккули қобилиятҳо дар синфҳои озмоишӣ; M_n – коэффисиенти муваффақиятнокии ташаккули қобилиятҳо дар синфҳои назоратӣ мебошанд.

$$P = M_o / M_n = 1,5.$$

Мо ҳамон вақт технологияро муваффақиятнок ҳисоб карда метавонем, ки агар қимати P аз як калон бошад. Дар ин маврид чунин шумурдан мумкин аст, ки суръати ташаккули қобилиятҳо дар синфҳои озмоишӣ нисбат ба синфҳои назоратӣ 1,5 маротиба зиёдтар аст. Инро қимати коэффисиенти муваффақиятнокӣ тасдиқ менамояд.

Нишондиҳандаи миёнаи коэффисиенти азхудкунии дониш дар оғози озмоиш дар синфи озмоишӣ $(K_{\text{муваф}})_1=0,29$ буда, дар охири озмоиш $(K_{\text{муваф}})_2=0,62$ гардид. Коэффисиенти азхудкунии дониш дар синфи озмоишӣ баъди анҷомёфтани озмоиш ба $A_o=(K_a)_2-(K_a)_1=0,62-0,29=0,33$ баробар буд.

Нишондиҳандаи миёнаи коэффисиенти азхудкунии дониш дар оғози озмоиш дар синфҳои назоратӣ ба $(K_{\text{азхуд}})_1=0,324$ буда, он дар охири озмоиш ба $(K_{\text{азхуд}})_2=0,53$ шуд. Баъди анҷоми озмоиш коэффисиенти азхудкунии донишро дар синфи назоратӣ ҳисоб карда, муайян кардем, ки он ба $A_n=(K_a)_2-(K_a)_1=0,53-0,324=0,206$ баробар аст. A_n ва A_o – фарқи азхудкунии дониш дар синфҳои назоратӣ ва озмоишӣ мебошад.

Муқоисаи муваффақияти озмоишро (A) аз рӯи формули $A=A_o-A_n$. $A=0,33-0,206=0,124$ муайян намудем. Дар сурати $A>0$ будан озмоишро муваффақиятнок шуморидан мумкин аст.

Ҳамин тариқ, натиҷаи кори таҳқиқотии хонандагон ҳангоми гузаронидани озмоиш ба таври боварибахш таъсири мусбати технологияи истифодагардидаро нишон медиҳад, ки асоси онро тарзи таърихии муносибат ба ташаққули услуби тафаккури илмӣ ташкил дода, он ба ташкили таълим ва тарбия таъсир расонида, дар ташаққули шахсият, устувории дониш ва рушди қобилияти зеҳнии хонандагон кумак менамояд.

Ҳамчунин ҳангоми гузаронидани озмоиш аз тарафи хонандагон истифода шудани услуби тафаккури илмӣ, маҳорати пуррасозӣ ва хулосабарории онҳо рушд ёфта, хонандагон на танҳо ҳодисаҳои ба амаломадаро фаҳмонида метавонистанд, балки кори худро ба нақша гирифта, амсила месозанд ва натиҷаҳои фаъолияти худро месанҷанд.

Тавре маълум аст сол аз сол шавқу ҳаваси хонандагон нисбат ба химия ва фанҳои дигар зиёд мегардад. Иштироки онҳо дар озмуну олимпиадаҳои мактабӣ, шаҳрӣ, ноҳиявӣ, вилоятӣ ва ҷумҳуриявӣ фаъол мегардад. Ҳамчунин шумораи гимназияҳо ва мактабҳои президентӣ зиёд мешавад.

Кӯшиши хонандагон ва омӯзгорон ба кори илмӣ аҳамият ва муҳиммиати таҳқиқоти моро тасдиқ менамояд.

Ҳамин тариқ, қисмати зиёди хонандагон чунин мешуморанд, ки нишонаҳои маърифати илмӣ барои устувор гардидани дониш кумак расонида, имкон медиҳанд, ки донишҳои азхудшуда на танҳо дар дарсҳои химия, балки дар тамоми раванди таълим истифода гардад. Истифодаи маводи таълимӣ шавқу ҳаваси хонандагонро ба дониш афзун мегардонад.

Натиҷаҳои коркарди омории анкетиронии гузаронидашуда оид ба муваффақиятнокии технологияи ташаққули услуби тафаккури илмӣ дар давраи амалисозии имкониятҳои дидактикии химия нишон медиҳад, ки шавқу ҳаваси хонандагон баланд гардида, онҳо маводи таълимиро дар мачмӯъ аз бар намуда,

аз уҳдаи иҷрои супоришҳои лабораторӣ ва амалӣ ба хубӣ мебароянд, хулосабарорӣ карда метавонанд, ки ин дар раванди озмоиш амалӣ шудани фарзияи технологияи дар ибтидои таҳқиқот пешниҳодшударо нишон медиҳад.

Таҳлилҳои ба анҷомрасида имкон дод, ки дар ҷамъбаст **хулосаҳои зерин** бароварда шавад:

1. Омӯхтани ҷанбаи фалсафии масъалаи услуби тафаккури илмӣ нишон дод, мундариҷаи «Услуби тафаккури илмӣ» ва интиҳоби категорияҳои фалсафӣ дар раванди таълими хонандагон муносибатҳои гуногунро талаб намояд.

2. Ҷанбаи психологӣ тақомули тафаккури илмӣ ҳам ҳуди мафҳуми «услуби тафаккури илмӣ», ҳам роҳҳои ташаккули назарияи илмиро муайян менамояд, ки ба асосҳои фикрӣ таъя намуда, аз ҷониби дигар хусусияти психологӣ–педагогӣ наврасон ва ҳар хонандаи алоҳидаро мушаххас мегардонад.

3. Ҷанбаи педагогӣ масъалаи тафаккури илмӣ дар ташкили ҷараёни таълим ошкор мегардад, зеро раванди ташаккули тафаккури илмӣ ва ҷараёни таълиму тарбия нисбатан як хел вазифаро иҷро менамоянд.

4. Масъалаи баррасишуда категорияҳои таълимиро аз ҳисоби истифодаи муназзами мафҳумҳои умумии илми химия таркиб медиҳанд. Чунин муносибат асоси технологияи ташаккули услуби тафаккури илмиро ташкил медиҳад.

5. Мафҳуми назариявии «услуби тафаккури илмӣ» асоснок гардонида шуд, ки аз худ намудани он ба идроки арзишҳои инсон оварда мерасонад ва нишондиҳандаҳои муҳимми рушди маънавӣ, мақсад ва воситаи ҳалли вазифаҳои дидактикии химия мебошад.

6. Омӯхтан ва таҳлили адабиёт нишон дод ки эҷодиёт ҳамчун тимсоли баланди нотакрори инсон эътироф мегардад, вале ханӯз пурра таҳқиқ нагардидааст. Нахуст он ба истифодаи усулҳои илмии табиатшиносӣ алоқаманд аст. Аз нуқтаи назари психологӣ таъсири эҳсосот ба равандҳои таҳқиқотӣ таъсири ниҳоят калон дорад, маҳз эҳсосот ба кашфиёти хурду бузурги илмӣ мусоидат мекунанд. Аз ҷониби дигар, фаъолияти ба тафаккури эҷодӣ алоқаманд «хушқу холи» сурат намегирад, барои ҳамин ҳам таълим шароити мусоидро барои рушди эҷодиёт фароҳам меоварад.

7. Омӯхтани маводи таърихӣ ва мантиқии мазмуни фанни химия, инчунин имкониятҳои таълимии он ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ ва аз худ намудани донишҳои пурсамар мусоидат менамоянд.

8. Методи омӯхтани маводи таърихӣ барои идроки роҳҳо ва дараҷаи маърифат, тарзи мантиқӣ ва истифодаи даврагии категорияҳои фалсафӣ дар дарсҳои химия мусоидат мекунад.

9. Ташаккули тафаккури илмӣ аз ҳисоби идрок ва фаҳмиши донишҳои азхудшуда, таҳлили он ва ҷалби хонандагон ба эҷодиёти илмӣ амалӣ карда мешавад.

10. Таҳлили натиҷаҳои таҳқиқот нишон дод, ки дар байни омӯзгорони муассисаҳои таълимӣ иштиёқи муайянро нисбат ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар хонандагон мушоҳида кардан мумкин аст. Вобаста ба тағйироти танзими (парадигмаи) таълими ҳозиразамон нишонаҳои фаъолияти илмии хонандагон афзуда истодааст.

11. Таҳқиқи самаранокии технологияҳои ташаккули услуби тафаккури илмӣ собит намуд, ки ҷалби хонандагон ба фаъолияти илмӣ дар асоси категорияҳои фалсафӣ дар дарсҳои химия ба дараҷаи пешрафт ва сифати омӯзиши хонандагон таъсири мусбӣ мерасонад.

12. Истифодаи категорияҳои фалсафӣ дар дарсҳои химия ба дараҷаи рушди қобилиятҳои маънавии хонандагон таъсир мерасонад. Ин фикрро коэффисиенти пуррагии иҷрои амалҳо исбот намуданд.

13. Ҳангоми гузаронидани озмоиши педагогӣ дар синфҳои озмоишӣ ва назоратӣ, коэффисиенти донишазхудкунӣ ва пуррагии иҷрои амалҳо ба мушоҳида расид.

14. Технологияи пешниҳодшуда ба дурустии маводи омӯхташаванда ва рушди қобилиятҳои маънавӣ дар раванди ташаккули тафаккури илмӣ дар он ҳолат ба фанни химия ёрӣ мерасонад, ки агар ба таври мунтазам истифода карда шавад.

Натиҷаи таҳқиқот имконият медиҳад, ки **тавсияҳои зерин** пешниҳод карда шаванд:

1. Таҳлили адабиёти фалсафӣ, педагогӣ – равшаносӣ ва методӣ муайян намуд, ки раванди фаъолгардонии ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ танҳо аз шароитҳои муайян вобаста набуда, омодагии маънавии омӯзгорон, тақмили раванди таълим ва сифати маводи таълимӣ низ ба он таъсиргузор аст.

2. Истифодаи технологияи коркардшуда оид ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ ҳангоми татбиқӣ вазифаҳои дидактикии фанни химия дар раванди таълими он сифати омӯзиши фанни химияро баланд мебардорад.

3. Дар раванди машғулиятҳо корҳои амали оид ба химия истифода намудани маводи таърихӣ ва мантиқӣ дар ташаккули услуби тафаккури илмӣ, ба ташаккули шахсияти хонандагон, ҳавасмандии онҳо ба омӯзиши химия низ мусоидат мекунад.

4. Дар татбиқи ҷанбаҳои дидактикии технологияи ташаккули услуби тафаккури илмӣ, ки ҳамчун нақшаи фаъолияти омӯзгор ва хонандагон маҳсуб

меёбад, амалӣ кардани он ба шахсият, масъулият ва тайёрии касбии омӯзгор вобаста аст.

5. Мо бояд дар хотир дошта бошем, ки технологияи ташаккули услуби тафаккури илмӣ як амсилаи раванди таълим ва низоми серҷанба мебошад, ки сатҳу дараҷаи услуби тафаккури илмӣ ба сифати низоми маводи илмию таҳқиқотӣ ва категорияҳои фалсафӣ баромад мекунад.

6. Ҳангоми ташаккули тафаккури илмӣ баррасӣ намудани асосҳои илм дар раванди таълими химия, дар асоси донишҳои таърихи аз фанни химия вазифаи муҳими мебошад. Таърихи илм роҳҳои инкишофи объектро омӯхта, дар худ мантиқ ва давраҳои фалсафавӣ ва тарзҳои маърифатро таҷассум менамояд. Дар ин маврид муносибати таърихӣ нақши функсия ва технологияи ҷараёни маърифатро дар химия мебозад.

7. Ҳангоми таълими химия кушодани мантиқи инкишофи таърихи химия, арзёбии дурусти давраҳои инкишофи химияро ҳамчун илм шуморида хеле муҳим аст. Принсипи таърихӣ алоқаи зичи методҳои таърихӣ ва мантиқии маърифат, азхуд намудани донишҳо, таҳлили таърихи ташаккули мафҳумҳо ва қонунҳоро дар назар дорад.

8. Дар дарсҳои химия мақсаднок инкишоф додани қобилиятҳои хонандагон дар ҳолате имконпазир мегардад, ки агар мо қобилиятҳоро дар асоси донишҳои назариявӣ имкониятҳои табадилоти химиявӣ, пешбини намудани роҳҳои ба вучуд овардани моддаҳои нав, такмили идораи равандҳо ва тавзеҳи моҳияти онҳоро ба роҳ монем.

III. МУҚАРРАРОТИ АСОСИИ РИСОЛА ДАР ИНТИШОРОТИ ЗЕРИНИ МУАЛЛИФ ИНЪИКОС ЁФТААНД:

А) Дар маҷаллаҳои илмӣ дар рӯйхати ҚОА –и дар назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҚОА – и Вазорати маориф ва илми Федератсияи Россия тасдиқ гардида:

1. Нақши категорияҳои фалсафӣ дар ташаккул додани услуби тафаккури илми дар раванди таълими химия. Вестник Таджикского национального университета. (ISSN 2074-1847) №3/8: (218) стр. 230-235. 2016 г.
2. Истифодаи имкониятҳои фаъолияти эҷоди барои ташаккули услуби тафаккури илми дар таълими химия химия. №2 стр. 219-224.
3. Ташаккули услуби тафаккури илми ҳангоми омӯзиши мафҳумҳои умумии химия тавассути категорияҳои таърихи ва мантиқӣ №3 стр. 267-273.2017г.
4. Психологические особенности формирования способа научного мышления школьников при изучении химии. (ISSN 2309-6764) №1-3(55)-2018, сах. 135-139.
5. Значение исторических и логических категорий в формировании способа научного мышления. (ISSN 2309-6764) №1-1(59) 2019, сах. 79,84.

6. Обзор литературы по формированию научного мышления школьников в процессе познания. (ISSN 2309-6764) №1-1(59) 2019, сах. 103-108.

Б) Дар маҷаллаҳо ва нашрияҳои дигар:

1. Салоҳиятноки дар таълим – ҳамчун дурнамои таҳсилот. Маводи конференсияи илмӣ – амалии Ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Проблемаҳои татбиқи муносибати босалоҳият дар таълими фанҳои табиӣ – риёзӣ ва технологияи информатсионӣ» ба муносибати 30 солагии истиқлолияти давлатии ҚТ. ДДОТ ба номи С.Айнӣ. с. 2019. 3 стр 230-234.
2. Истифодаи имкониятҳои тафаккури эҷодӣ дар ташаккули услуби тафаккури илмӣ.
3. Ташаккули тафаккури илмӣ дар раванди омӯзиши химияи мактабӣ. Конференсияи Ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ дар мавзӯи “Илму маориф-бунёди маърифати зеҳнӣ” 18.04.2019.

4. АННОТАТСИЯ

5. ба автореферат ва диссертатсияи **Расулзода Субҳон Пирмад** дар мавзӯи «**Асосҳои методи ташаккули услуби тафаккури илмии хонандагон дар ҷараёни таълими химия (аз рӯи маводи муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон)**» барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои педагогӣ аз рӯи ихтисоси: 13.00.02 – назария ва усули омӯзишу парвариш (химия) **Калидвожаҳо:** асосҳои методӣ, ташаккули услуби тафаккури илмӣ, муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ, хонандагон, таълими химия, фалсафа, равоншиносӣ, педагогика, категорияҳои таърихӣ ва мантиқӣ, технология, вазифаҳо ва имкониятҳои дидактикӣ, категорияҳои фалсафӣ, тафаккури эҷодӣ, дониши химиявӣ, кори таҳқиқотӣ.
6. **Объекти таҳқиқот:** муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии № 5 ва литсейи № 1 «Ориёно»–и ш. Бохтар бо иштироки 95 нафар хонандагон ҷиҳати пурсиш нуктаи назари хонандагон оид ба масъалаи таҳқиқшаванда; омӯзиши тарзу усулҳо ва имконияти химия дар ташаккули услуби тафаккури илмӣ; супоришҳои умумӣ ва шаклҳои дарс, ки ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ мусоидат менамоянд. Дар пурсиш 35 нафар омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон ширкат намуданд.
7. **Предмети таҳқиқот** шароит ва роҳҳои ташаккули тафаккури илмӣ дар хонандагон дар раванди омӯзиши химия.

8. **Мақсади таҳқиқот** ҷустуҷӯи роҳҳои ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар раванди таълими курси химия дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ мебошад.
9. **Дар таҳқиқот методҳои зерин истифода шуданд:**
 - 10.- методҳои назариявӣ: таҳлили адабиёти психологию педагогӣ, фалсафӣ–методологӣ оид ба масъалаи ташаккули услуби тафаккури илмӣ;
 - 11.- методҳои эмпирикӣ: омӯзиши коргузори мактабӣ: мушоҳида, пуркардани пурсишнома, пурсиши омӯзгорони химия ва хонандагон;
 - 12.- методҳои таҳлили сифатӣ ва миқдории озмоиши педагогӣ, коркарди оморӣ.
13. **Навгониҳои илмӣ таҳқиқот** аз он иборат аст, ки дар он **бори аввал:**
 - 14.- раванди фаҳмиши ташаккули тафаккури илмӣ дар адабиёти фалсафӣ, равоншиносӣ ва педагогӣ муайян карда шудааст;
 - 15.- истифодаи категорияҳои таърихӣ ва мантиқӣ дар омӯзиши химия ва нақши онҳо дар ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар асоси таҳқиқоти олимони ватанию хориҷӣ тавсиф ва арзёбӣ гардид;
 - 16.- технологияи ташаккул услуби тафаккури илмӣ ҳангоми амалӣ намудани вазифаҳои дидактикии курси химия муайян карда шуд;
 - 17.- ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар раванди омӯзиши мафҳумҳои умумии химия тавассути категорияҳои таърихӣ ва мантиқӣ мавриди таҳлилу арзёбӣ қарор гирифт;
 - 18.- категорияҳои фалсафӣ барои ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар раванди таълими химия муайян карда шуданд;
 - 19.- истифодаи имкониятҳои тафаккури эҷодӣ, фаъолият доир ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар химия мавриди баррасӣ қарор гирифт;
 - 20.- таҳлили натиҷаҳои озмоиши педагогӣ доир ба татбиқи технологияи ташаккули услуби тафаккури илмӣ амалӣ карда шуд;
 - 21.- таҳқиқи ташаккули тафаккури илмӣ дар раванди гузаронидани озмоиши педагогӣ дар синфҳои озмоишию назоратӣ гузаронида шуда, натиҷаҳои он мавриди муқоиса ва арзёбӣ қарор гирифтанд.
22. **Аҳамияти назариявии таҳқиқот** бо муайян намудани имкониятҳои дидактикии химия дар татбиқи технологияи ташаккули тафаккури илмӣ тибқи истифодаи категорияҳои фалсафӣ ва нишонаҳои фаъолияти эҷодии хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ, зарурати ташаккули тафаккури илмӣ дар хонандагон аз ҷиҳати назариявӣ асоснок гардонидани шуд.
23. **Аҳамияти амалии таҳқиқот:**

24. – технологияи ташаккули тафаккури илмӣ дар асоси истифодаи категорияҳои фалсафии курси химия санчида ва пешниҳод карда шуд, ки онҳо имкон медиҳанд вазифаҳои гуманитарии консепсияи таълими мактабӣ бомуваффақият ҳал карда шаванд;
- 25.– маводи дидактикӣ дар шакли иттилоот ва варақаҳои методӣ, вазифаҳои хусусияти эҷодидошта коркард гардида, бо мақсади ташаккули тафаккури илмӣ дарсҳои ғайрианъанавӣ (дарс–суҳбат, дарсҳои амсиласозӣ, дарсҳои бозиҳои иттилоотӣ) гузаронида шуд, ки истифодаи онҳоро ба дигар омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ тавсия додан мумкин аст.
- 26.**Дарачаи истифодаи таҳқиқот:** технология ва натиҷаҳои ҷустуҷӯи илмӣ ҷиҳати такмилиташаккули услуби тафаккури илмӣ дар амалӣ намудани имкониятҳои методии фанни химия, истифодаи категорияҳои фалсафӣ барои ташаккул додани услуби тафаккури илмӣ дар чараёни таълими химия, истифодаи имкониятҳои тафаккури эҷодӣ, фаъолият доир ба ташаккули услуби тафаккури илмӣ дар химия дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии ҷумҳуриявӣ дар чараёни таълими фанни химия истифода мегардад.
- 27.**Соҳаи татбиқ:** натиҷаҳои таҳқиқот дар мазмуни нақшаҳо ва барномаҳои таълимӣ, ташаккул додани услуби тафаккури илмӣ, баланд бардоштани дараҷаи азхудкунии дониш, ташаккули қобилият ва имкониятҳои эҷодии хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии ҷумҳуриявӣ дар раванди таълими фанни химия татбиқ мегарданд.