

**ДОНИШГОҶИ ДАВЛАТИИ ОМУЗГОРИИ ТОҶИКИСТОН
БА НОМИ С. АЙНӢ**

Бо ҳуқуқи дастнавис

ТДУ: 372.854

ТКБ: 74.265.7

Ф-22

ФАЙЗУЛЛОЕВА МУКАРРАМА МАҲМУДҶОНОВА

**ТЕХНОЛОГИЯҶОИ МУОСИРИ ТАДРИСИ ФАНИИ ХИМИЯ БО
ДАРНАЗАРДОШТИ МУНОСИБАТИ БОСАЛОҶИЯТ БА ТАЪЛИМ**

Диссертатсия

**барои дарёфти дараҷаи илмии номзоди илмҳои педагогӣ аз рӯи
ихтисоси 13.00.02 – Назария ва методикаи омӯзишу парвариш (химия)**

**Роҳбари илмӣ: Бобизода Ғ.М. - доктори
илмҳои биологӣ ва фарматсевтӣ,
профессор, президенти Академияи
таҳсилоти Тоҷикистон**

Душанбе 2021

МУНДАРИЧА

	РАМЗҲО ВА ИХТИСОРАҲО	3
	МУҚАДДИМА	4
БОБИ 1	МАСЪАЛАҲОИ ИСТИФОДАИ МУНОСИБАТИ БОСАЛОҲИЯТ ҲАНГОМИ ОМУЗИШИ ФАНИИ ХИМИЯ	15
1.1.	Мушкилоти муайянсозии мундариҷаи муносибати босалоҳият ба таълим	15
1.2.	Намуди салоҳиятҳо ва ташаккули онҳо	26
1.3.	Принсипҳои ченкунӣ ва арзёбии салоҳиятҳои хонандагон	49
	Хулосаи боби аввал	58
БОБИ 2	ТАШАККУЛИ САЛОҲИЯТИ ТАҲҚИҚОТИИ ХОНАНДАГОНИ МУАССИСАИ ТАҲСИЛОТИ МИЁНАИ УМУМӢ ДАР ДАРСҲОИ ХИМИЯ	61
2.1.	Татбиқи амсилаи ташаккули салоҳияти таҳқиқоти хонандагон дар дарсҳои химия	61
2.2.	Ташаккули салоҳияти таҳқиқоти хонандагон дар дарсҳои химия дар давраи озмоиши ташаккулдиҳанда	92
2.3.	Натиҷаҳои кори таҷрибавӣ-озмоишӣ ҷиҳати ташаккули салоҳияти таҳқиқоти хонандагон	112
2.4.	Дарачаҳои бадастомадаи ташаккули салоҳияти таҳқиқоти хонандагон	124
	Хулосаи боби дуввум	128
	ХУЛОСА	129
	АДАБИЁТ	134

ИХТИСОРАҶО

ФБИ – Форуми байналмиллалии иқтисодӣ

БДРМИ – Барномаи давлатии рушди маориф ва илм

ТИИ – Технологияҳои иттилоотӣ-иртиботӣ

МЗН – Мактабҳои зеҳнии Назарбоев

TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study

МТМУ – Муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ

МУҚАДДИМА

Мубрамияти мавзӯи таҳқиқот. Имрӯзҳо таҳсилот дар ҳама зинаҳояш бояд дастрас бошад, ки ин такмили низоми маорифи кишварро тақозо мекунад. Табиист, ки зери такмили низоми маориф мо раванди баланд бардоштани сифати таълимро дар назар дорем. Таълими босифат бояд ҳам дар зинаи таҳсилоти томактабӣ ва ҳам мактабӣ таъмин карда шавад. Сифати таҳсилот бешак кафили муфатфақияти хатмкунанда буда, минбаъд боиси рақобатпазирии ӯ дар бозори меҳнат ва соҳиб гаштанаш ба салоҳиятҳои барои фаъолияти ҳаётиаш муҳим мегардад. Малакаҳои дар мактаб ташаккулёфта метавонад барои таълими минбаъда дар донишкадаву донишгоҳҳо зарур гарданд.

Таҳлили низоми анъанавии таҳсилот гувоҳи он аст, ки хонандагон дар мактаб танҳо дониш ва таҷрибаи ҳаётӣ ба даст меоранд. Оё дар чунин вазъият дар хонанда ташаккул додани донишҳои мустақамро, ки метавонанд тӯли тамоми ҳаёти ӯ зарур гарданд, мумкин аст? Масъалаи мазкур аз бӯҳрони низоми донишӣ-равшаннамоӣ дар таҳсилоти муосири кишвар гувоҳӣ медиҳад, ки аз якҷанд омил вобастааст. Яке аз омилҳои асосӣ дигаргуншавии ҳуди хориқай дониш мебошад. Дар баробари ин таносуби онро бо таҷрибаи иҷтимоӣ низ дида баромадан зарур аст. Дар ин ҳолат мо муҳимии гирифтани иттилоотро дар назар дорем. Инсон тӯли тамоми ҳаёти худ ба иттилоот ниёз дорад. Он дар тамоми соҳаҳои фаъолияти ҳаётӣ, аз он ҷумла дар истеҳсолот ва ҳаёти ҳаррӯза ба ӯ зарур аст. Сабаби ин дар суръати навғониҳо дар илм ва истеҳсолот мебошад.

Гуфтаҳои боло зарурияти дигаргун намудани низоми таҳсилотро ба миён мегузоранд. Муносибати анъанавӣ, ки таи солҳои зиёд арзи вучӯд дорад, ба гирифтани ҳаҷми ҳарчӣ бештари дониш аз ҷониби кӯдак дар мактаб равона гардидааст. Имрӯзҳо талабот ба хатмкунандаи муассисаи таҳсилоти умумӣ дигар аст ва дараҷаи маълумотнокиро аз рӯи ҳаҷми дониши хонанда муайян кардан ғайримкон аст. Воқеияти имрӯза

чунон аст, ки таҳсилотро мебояд ба дархости иқтисодиёт ва талаботи ҷомеа ҷавобгӯ бошад. Суръати инкишофи ҷомеаи муосир ба низоми таҳсилоти тасири муайян меравонад. Бо дарназардошти ин гуфтан мумкин аст, ки мақсади таҳсилоти муосир дар муассисаи таълимӣ – ин омода намудани шахсияти хонанда ба ҳаёт дар ҷомеаи тағйирпазир аст. Дар раванди оmodасозӣ дар хонанда бояд чунин сифатҳои муҳим аз қабилӣ созандагӣ, фаъоли ва мутаҳарик буданро тақвият дод. Сифатҳои мазкур дар ӯ барои фаъолияти минбаъдаи касбияш зарур хоҳанд шуд. Муассисаи таълимии муосир бояд дар хонандагон универсиализми касбиро ташаккул диҳад, ки ба ӯ имконият медиҳад тули ҳаёти хеш воситаҳо ва соҳаҳои фаъолияти худро иваз анмояд. Дар раванди ташаккули универсиализми касбӣ гузариши амсилаи анъанавии таҳсилот ба муносибати босалоҳият имконпазир мегардад.

Мувофиқан, донишу маҳорат ва малакаҳо бояд ҳамчун воҳидҳои маданият баррасӣ гарданд. Аз воҳидҳои маданият онҳо бояд ба воҳидҳои иқтисоди бозаргонӣ, ба ҷамъият нигаронидашуда мубаддал гарданд. Ворид намудани муносибати босалоҳият ба низоми таҳсилоти муассисаи таҳсилоти умумӣ ба хонандагон имконият медиҳад, то мустақилона амал намуданро дар вазъиятҳои номуайян ва ҳалли масъалаҳои муҳим омӯзанд. Табиист, ки тамоми дигаргуниҳои дар иқтисодиёти ҷаҳонӣ баамалоянда дар низоми таҳсилот низ инъикос мегарданд. Ин зарурияти таҷдиди назар намудани мазмуни таҳсилот дар муассисаҳои таҳсилоти умумиро ба миён меорад.

Сатҳи омӯзиш ва коркарди мавзӯи таҳқиқот. Ба масъалаҳои муносибати босалоҳият ва салоҳиятҳои таҳқиқотӣ олимони аз Тоҷикистон, Қазоқистон, Россия ва дигар мамлакатҳо машғул шудаанд.

Дар қорҳои олимони Тоҷикистон ба методҳо ва шаклҳои нави таълим дар муассисаҳои таҳсилоти умумӣ, рушди зеҳн ва қобилиятҳои эҷодии хонандагон диққати зиёд додаанд, ки бешак ба ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагон мусоидат мекунанд.

Масъалаҳои дидактикаи муосир дар асарҳои олимони Лутфуллоев М., Шарифзода Ф., Зубайдов У.З., Гусейнова Т. Мавриди таҳқиқот ва баррасӣ қарор гирифтаанд. Миёни олимони мазкур китоби Лутфуллоев М. «Дидактикаи муосир», ки ба методҳо ва шаклҳои нави таълим дар муассисаҳои таҳсилоти умумии кишвар диққати махсус дода мешавад, мавқеи хоса дорад. Олимони соҳаи педагогика ва психология дар Тоҷикистон М.С. Аҳмедов, Дадабоев М.А., Раҳмонов Д.З., Назирӣ Л.Қ., Шарипова Д.Я., Шарифзода Ф. дар қорҳои худ масъалаи ташаккули қобилиятҳои эҷодии хонандагонро дида баромадаанд.

Дар асарҳои олимони педагогҳои маъруфи тоҷик аз қабилҳои Афзалов Х.С., Базарова С.Ш., Раҳимов Б., Буйдоқов Х., Зубайдов У.З., Қодиров Б., Қодиров К.Б., Лутфуллоев М., Нуров А., Паҳлавонов А., Рачабов Т., Табаров С., Ҳамрокулов А., Шукуров Т.А. ва дигарон ба заминаи таълими масъалаи омӯхташаванда баррасӣ гаштаанд.

Бозорова С.Ш. дар қорҳои худ «Масъалаи ташаккули зеҳн: нақши донишҳо дар ташаккули зеҳн» (2011) қайд мекунад, ки сифати таҳсилот ба ояндаи инсоният ва зарфиёти тамоми ҷомеа таъсир дорад. Дар шароити имрӯза ташаккули шахсияти зеҳнан рушддефта аҳамияти калон дорад.

Зубайдов У.З. дар монографияи худ «Тафриқа – асоси инкишофи раванди таълим» таълими тафриқаро дар муассисаҳои таҳсилоти умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар доираи тадриси фанни химия баррасӣ менамояд. Гунаҳои (вариантҳои) имконпазири мувофиқати усулҳои гуногуни ташкили фаъолияти маърифатии хонандагон ҳангоми ташкили қорҳои мустақилона дар шароити таълими тафриқавӣ нишон дода шудаанд. Роҳҳои имконпазири мураккабнамоии супоришҳои тафриқавӣ ошкор қарда шудаанд.

Масъалаҳои муносибати босалоҳият ба таълимро олимони Академияи таҳсилоти Қазоқистон омӯхтаанд. Олимони Ҷадрина М., Нурахметов Н.Н., Муқанова С., Холиқова С., Сулаймонова Р.А. дар асарҳои худ таърифи мафҳуми «босалоҳият» - ро пешниҳод намудаанд.

Онҳо ба муносибати босалоҳият така намуда, мазмуни мафҳуми «салоҳият» - ро таҳлил менамоянд ва оиди салоҳиятҳои заминавии калидӣ андешаҳои худро иброз доштаанд.

Олимони рус ба масъалаи ташаккул ва рушди салоҳияти таҳқиқотии хонандагон диқати ҷиддӣ додаанд (Александрова Н.А., 2011; Гармашов М.Ю., 2013; Кривенко Я.В., 2006; Никитина Л.А., 2014; Скарбич С.Н., 2006; Ушаков А.А., 2008; Федотова Н.А., 2010; Феськова Е.В., 2005; Форкунова Л.В., 2010).

Мақсади татбиқи муносибати босалоҳият дар раванди таълими фанни химия дар хонандагон ташаккул додани системаи салоҳиятҳои дар соҳаи додашудаи таълимӣ аст.

Дар нисбати фанни химия салоҳияти фаннӣ донишу маҳорат ва малакаҳои зеринро дар бар мегирад:

1. Фаҳмиш дар бораи химия ҳамчун ҷузъи таркибии тасвири табиӣ-илмӣ олам, ҳамчун илми меҳварӣ оид ба табиат, ки бо дигар фанҳои табиӣ алоқамандии зич дорад;

2. Фаҳмиш дар бораи он, ки олами ихотакарда аз маводе таркиб ёфтааст, ки сохтори муайян дошта, қобили ба ҳамдигар табдилёбӣ доранд; миёни сохтор, хусусиятҳо ва истифодаи маводҳои мазкур алоқамандии муайян вучӯд дорад;

3. Тафаккури химиявӣ, маҳорати таҳлил намудани ҳодисаҳои олами ихотакарда тавассути истолоҳоти химиявӣ, қобилият бо забони химиявӣ харф задан ва андешаронӣ намудан;

4. Дарки нақши химия дар ҳаёти рӯзмарра ва нақши амалии химия дар ҳаёти ҷомеа ва инчунин дар ҳалли муаммоҳои глобалии башар: озуқаворӣ, нерӯӣ (энергетикӣ), экологӣ ва амсоли ин.

5. Малакаҳои амалии муомила бо маводҳо, ашёҳо ва равандҳои химиявӣ дар ҳаёти ҳаррӯза ва ҳамчунин маҳорати идора кардани равандҳои химиявӣ.

Новобаста аз он, ки бисёре аз олимони масъалаҳои ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагонро мавриди таҳлилу баррасӣ қарор

додаанд, баъзе чанбаҳои масъалаи мазкур ханӯз ҳам кам омӯхта шудаанд, аз ҷумла:

- махсусияти ба вучуд омадани фаъолияти таҳқиқоти хонандагон дар шароити таҷдиди мазмуни таҳсилот дақиқ нагардидааст;
- сохтори таркибии салоҳияти мазкур муайян карда нашудааст;
- системаи корҳои педагогҳо дар самти ташаккули салоҳияти таҳқиқоти хонандагони синни миёнаи мактабӣ коркард нашудааст.

Бо дарназардошти мубрамият ва дараҷаи омӯзиши илмии масъалаи ташаккули салоҳияти таҳқиқоти хонандагон мо гуфта метавонем, ки айни замон чунин ихтилофоти назар мавҷуданд:

- миёни махсусиятҳои фаъолияти таҳқиқоти хонандагон ва ба қадри кофӣ коркард нашудани чанбаҳои назариявии ташаккули салоҳияти таҳқиқоти хонандагони синни миёнаи мактабӣ зимни дарсҳои химия дар шароити таҷдиди мазмуни таҳсилот;

- миёни талаботи хонандагон ба фаъолияти таҳқиқотӣ ва омода набудани педагогҳо ҷиҳати амалӣ намудани он;

Ихтилофоти муайянгардида имкон доданд **проблемаи таҳқиқот** тасвир гардад:

- бо кадом роҳҳо метавон салоҳияти таҳқиқоти хонандагони синни миёнаи мактабро зимни дарсҳои химия дар шароити таълим аз рӯи барномаҳои нав ташаккул дод; кадом роҳҳои бештар гардонидани теъдоди хонандагони синни миёнаи муассисаҳои таҳсилоти умумӣ ҷиҳати татбиқи машғулиятҳои амалӣ дар соҳаи химия бо дарназардошти муносибати босалоҳият ба таълим мавҷуданд.

Таҳлили стандарти давлатӣ, барномаи таълим, китоби дарсӣ, адабиёти илмӣ ва илмию методӣ аз фанни химия моро ба хулосае оварданд, ки ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон зимни машғулиятҳои амалӣ ниҳоят муҳим аст. Аҳамияти дарсҳои амалиро дар тадриси фанни химия сарфи назар кардан нодуруст аст. Дар раванди иҷрои машғулиятҳои амалӣ хонанда ба таҳқиқот машғул мегардад, ки ин

боиси ташаккулёбии салоҳиятҳои таҳқиқотии ӯ мегардад. Хонандае, ки метавонад таҳқиқот гузаронад, ва ба саволҳо пайдошуда мустақилона ҷавоб ёбад, фардо хатмкунандаи муваффақ ва рақобатпазир мегардад. Бо дарназардошти андешаҳои мазкур мебояд қисмати амалии дарсро таҳким бахшем, аммо муносибати мукаммали ташаккули салоҳияти химиявӣ ва таҳқиқотӣ дар хонанда мавҷуд нест. Ба андешаи мо салоҳияти химиявиро тавассути ташкил намудани таҳқиқот, яъне озмоишҳо, таҷрибаҳо дар раванди дарс ташаккул додан имкнпазир аст.

Дар хонандае, ки дар дарс ба гузаронидани таҷрибаи химияӣ машғул мегардад, салоҳияти таҳқиқотӣ ташаккул меёбад. Далелҳои ихтилофноки мазкур моро ба ҷустуҷӯи методикаҳои таълим, ки ба ташаккули салоҳиятҳои химиявӣ ва таҳқиқотии хонандагон равона гардидаанд, водор сохтанд. Низом ё методикаи самарабахши таълим бояд бо дарназардошти ҳадафҳои таълим ва инчунин мундариҷаи фанни омӯхташаванда коркард гардад. Ба муаллим зарур аст, раванди ташаккули салоҳиятҳои химиявӣ ва таҳқиқотиро назорат намояд.

ТАВСИФИ УМУМИИ КОР

Иртиботи кор бо барномаҳо (лоихаҳо) ва мавзӯҳои илмӣ. Кори диссертатсионӣ дар чорҷӯбаи «Барномаи рушди илмҳои табиӣ, риёзӣ ва техникаи барои солҳои 2010-2020» ва Нақшаи чорабиниҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба “Бистсолаи омӯзиш ва рушди илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ” таҳия ва иҷро гардидааст.

Мақсади таҳқиқот: ошкор сохтани воситаҳои фарогирии хонандагони муасисаҳои таҳсилоти умумӣ ба машғулиятҳои амалӣ аз фанни химия бо дарназардошти муносибати босалоҳият ба таълим.

Объекти таҳқиқот: раванди таълим, ки ба омӯзиши фанни химия дар муассисаи таҳсилоти умумӣ равона гардидааст.

Предмети таҳқиқот: роҳҳо ва воситаҳои татбиқи технологияҳои таълимии муосир ҳамчун воситаи ташаккули салоҳиятноки табиӣ-илмӣи хонандагон дар дарсҳои химия.

Фарзияи таҳқиқот: Салоҳиятҳои таҳқиқотии хонандагон бомуваффақона ташаккул меёбанд, агар:

- мушаххасгардонии мафҳуми «салоҳияти таҳқиқотии» хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии дар дарсҳои химия дар шароити таҷдиди мундариҷаи таҳсилот ва муайян намудани тақибӣ сохторӣ-ҷузъӣ он ба баланд гардидани маҳсулнокии раванди ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ дар дарсҳои химия дар шароити таҷдиди мундариҷаи таҳсилот гардад.

- дақиқ намудани дараҷаҳо ва шаклҳои заминавии рушди салоҳияти хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ дар дарсҳои химия дар шароити таҷдиди мундариҷаи таҳсилот боиси мушаххасгардии ҷанбаҳои зерин гардад:

1. Мувофиқати мазмун ва шаклҳои ташкили фаъолияти таҳқиқотии хонандагони синнусоли додашуда;

2. Муайян намудани номгӯи салоҳиятҳои таҳқиқотӣ;

3. Мусоидат ба тағйироти фардии шахс, ки ба фаъолнокии таҳқиқотӣ ва майл доштан ба гузаронидани таҳқиқот дар соҳаи химия марбутанд.

Вобаста ба мақсад ва фарзияи пешниҳодшуда **вазифаҳои** зерини таҳқиқот муайян гардиданд:

1. Омӯзиш ва таҳлили сарчашмаҳои илмӣ, илмӣ-методӣ аз рӯи мавзӯи таҳқиқотӣ;

2. Омӯзиши ҷанбаҳои назариявии муносибати босалоҳият ба таълим;

3. Проблемаҳои асосии ворид намудани технологияҳои муосири таълимиро дар тадриси фанни химия омӯхта, хусусиятҳои истифодаи

технологияҳои мазкурро дар муассисаи таҳсилоти умумӣ таҳлил намудан;

4. Муайян сохтани шароитҳои зарурӣ барои ҷорисозии технологияҳои муосири таълим дар тадриси фанни химия бо дарназардошти муносибати босалоҳият;

5. Бо мақсади арзёбии муқоисавии истифодаи технологияҳои муосири таълимӣ ҳангоми омӯзиши фанни химия нақшаи гузаронидани озмоишҳои педагогиро коркард намудан.

Асоси назариявӣ-методологии таҳқиқотро ташкил медиҳанд:

- муносибати системавӣ (Л.А. Голуб, В.С. Лазарев, Т.А. Смолина);
- муносибати донишӣ-оператсионалӣ (М.А. Данилов, Э.Ф. Зеер, М.А. Чошанов);
- муносибати процессуалӣ-технологӣ (А.В. Хуторской);
- муносибати функционалӣ-фаъолиятӣ (Б.Г. Ананев, Н.В. Кузмина, А.К. Маркова, В.Д. Шадриков) ташкил медиҳанд.

Барои ҳалли вазифаҳои мазкур **методҳои зерини таҳқиқотӣ** истифода мегарданд:

- методи пурсиш;
- тестгузаронии педагогӣ.
- методи озмоиши педагогӣ;
- таҳлили муқоисавии маълумоти аз натиҷаи озмоиш бадастомада;

Пойгоҳи таҳқиқот. Озмоиш дар литсей-интернати президентӣ барои бачаҳои болаёқати Ҷумҳурии Тоҷикистон, муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии №63, №44, №55, №79 гузаронида шуд. Дар озмоиш 143 нафар хонандаи синфи 11, 130 нафар хонандаи синфи 10, 126 нафар хонандаи синфи 9, 101 нафар хонандаи синфи 8 иштирок намуданд. Дар ЛИП, МТУ-и № 55. 44, 63, 79, ш. Душанбе, хонандагони синфи 11 и дар гурӯҳҳои паралелӣ таҳсилкунанда (ҳамагӣ 143 нафар) ба озмоиш фаро гирифта шуданд.

Марҳилаҳои таҳқиқот:

Марҳилаи аввал (2017-2018): таҳлили адабиёти философи, педагогӣ аз рӯи масъалаи омӯхташаванда амалӣ гашт, барномаи гузаронидани кори таҷрибавӣ-озмоишӣ ва амсилаи ташаккули фаъолияти таҳқиқотии хонандагони синни калони мактабӣ (синфҳои 8-11) дар дарсҳои химия дар шароити таҷдиди мундариҷаи таҳсилот коркард гардид. Озмоиши гузоришӣ-муқарраркунанда гузаронида шуд.

Марҳилаи дуввум (2018-2019): давраҳои ташаккулдиҳанда ва ҷамъбаस्तкунандаи озмоиш гузаронида шуд. Маҳсулнокии амсилаи коркардшуда санҷида шуд. Натиҷаи бадастомадаи таҳқиқот ҷамъбаст гардида, шарҳ дода шуданд.

Марҳилаи сеюм (2019-2020): аз рӯи натиҷаи таҳқиқоти гузаронидашуда хулосаҳо омода гаштанд. Матни таҳқиқоти диссертатсионӣ мураттаб карда шуд.

Навгони илмӣ таҳқиқот аз инҳо иборат мебошад:

1) таркиби сохторӣ-ҷузъии салоҳияти таҳқиқотии хонандагони синни миёнаи мактабӣ зимни дарсҳои химия дар шароити таҷдиди мундариҷаи таҳсилот ҳамчун маҷмӯи ташкилдиҳандаҳои фардӣ, маърифатӣ ва фаъолиятӣ муқаррар карда шуд, ки онҳо ба гурӯҳҳои салоҳиятҳои ба шахс, фаъолият ва маърифатнамоӣ нигаронидашуда шудаанд.

2) роҳҳои ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагони синни миёнаи мактабӣ дар дарсҳои химия дар шароити таҷдиди мундариҷаи таҳсилот ошкор гардиданд:

- давра ба давра татбиқ намудани омӯзиш (ташаккули салоҳиятҳои барои шахс муҳим ва намоиш додани натиҷаҳои кори таҳқиқотии хонандагон; ташаккули муносибати рефлексивӣ (арзёбикунанда) ба кори худ ва натиҷаҳои он; намоиши (натиҷаҳои амалияи таҳқиқотии ҳеш);

- шаклҳои заминавии ташкили фаъолияти таҳқиқотӣ дар ҳар як давраи кор (иттиҳодияҳои эҷодии хонандагон, гурӯҳҳои проблемавӣ-эҷодӣ, конференсияҳои илмӣ-амалӣ);

Арзиши назариявӣ таҳқиқот дардақиқгардонии мазмуни мафҳуми «салоҳияти таҳқиқотӣ», коркарди амсилаи ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотии хонандагони синни миёнаи мактабӣ дар дарсҳои химия дар шароити таҷдиди мундариҷаи таҳсилот ифода меёбад.

Арзиши амалии таҳқиқот дар имконияти истифодаи натиҷаҳои таҳқиқот дар ташкили фаъолияти илмӣ-таҳқиқотӣ дар муассисаҳои таҳсилоти умумӣ ифода меёбад.

Эътимоднокӣ ва асоснокӣ таҳқиқотро заминаи назариявӣ-методологии таҳқиқот, ки дар он методҳои назариявӣ ва таҷрибавӣ (амалӣ) дар якҷоягӣ баромад намуда ба объект, предмет, мақсадҳо ва вазифаҳои таҳқиқот, шароитҳои санҷиши амсилаи коркардшуда, талаботи гузаронидани кори таҷрибавӣ-озмоишӣ, саҳеҳии натиҷаҳои бадастомада мувофиқат мекунад.

Озмоиш ва татбиқи натиҷаҳои таҳқиқот: Озмоиш ва татбиқи натиҷаҳои таҳқиқот дар намуди ширкат дар конференсияҳои дараҷаҳои гуногун аз қабилӣ: Конференсияи байналмиллалии илмӣ-методии «Ташкили мазмун, методҳо ва воситаҳои омӯзиш дар раванди таълими фанҳои табию риёзӣ» (Душанбе, 2011), Конференсияи илмӣ-методии ҷумҳуриявӣ таҳти унвони «Ташаккули фаъолияти маърифатии хонандагону донишҷӯён ҳангоми омӯзишӣ фанҳои табиӣ – риёзӣ дар мактабҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ ва олий» (Душанбе, 2012), Конференсияи байналмиллалии илмӣ-методӣ таҳти унвони «Мақоми педагогикаи халқӣ дар шароити ҷаҳонишавӣ» (Душанбе 2013), Конференсияи илмӣ-методии ҷумҳуриявӣ таҳти унвони «Экология ва масъалаҳои таълиму тарбия» (Душанбе, «Ирфон», 2014), Конференсия ҷумҳуриявӣ илмӣ таҳти унвони «Химия, технология ва экологияи об» (Душанбе, 2016), Конференсияи илмӣ-методии ҷумҳуриявӣ таҳти унвони «Проблемаҳои татбиқи муносибати босалоҳият дар таълими фанҳои табиӣ-риёзӣ ва технологияи информатсионӣ», (Душанбе 2019), Конференсияи илмӣ-назариявӣ таҳти унвони «Мушкилоти муосири рушди илмҳои табиӣ- риёзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон» (Душанбе 2019),

конференсияи илмӣ-назарияви ҷумҳуриявӣ таҳти унвони «Нақши хунароҳои мардуми ва рушд ва пойдоории фарҳанги миллӣ» (Душанбе 2019), Конференсияи илмӣ-методии ҷумҳуриявӣ таҳти унвони «Муносибати навин ба тақмили мазмуни таҳсилоти томақтабӣ дар шароити муосир» (Душанбе 2019), Конференсияи илмӣ-методии ҷумҳуриявӣ таҳти унвони «Масъалаҳои тамоили салоҳиятноки дар раванди таълими фанҳои таҳассусии синфҳои ибтидоӣ» (Душанбе 2019), Конференсияи илмӣ-методии ҷумҳуриявӣ таҳти унвони «Муносибати босалоҳият дар таълими фанҳои табиӣ-риёзӣ» (Душанбе 2019) баррасӣ ва мавриди муҳокима қарор гирифтанд.

Саҳми шахсии унвонҷӯ: саҳми шахсии довталаб дар коркарди амсилаи ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотии хонандагон дар дарсҳои химия дар шароити таҷдиди мундариҷаи таҳсилот ифода меёбад.

Муқаррароти ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Салоҳияти таҳқиқотӣ ҳамчун натиҷаи ташаккули фаъолияти таълимӣ-таҳқиқотии хонандагон сифати маҷмуии шахсияти хонанда аст, ки дар омодагӣ ва қобилияти хонанда барои маҳсулноқ татбиқ намудани фаъолияти таҳқиқотӣ дар раванди таълим ифода меёбад.

2. Салоҳияти таҳқиқотӣ – зарфиёти маҷмуии шахсиятӣ аст, ки барои ба роҳ мондани фаъолияти муваффақона тавассути стратегияҳои маҳсулноқи азхудшуда мусоидат мекунад.

3. Салоҳияти таҳқиқотӣ – ин натиҷаи фаъолияти таҳқиқотии дуруст бароҳмондашуда мебошад (ичрои кор ё лоиҳаи таҳқиқотӣ, гузаронидани озмоиш, ки гузориш ва таҳлили натиҷаҳо дар назар дорад).

Соҳтори диссертатсия: диссертатсия аз муқаддима, ду боб, хулоса, рӯйхати адабиёти истифодагашта, ки аз 150 сарчашма иборат аст ва замимаҳо таркиб ёфтааст.

БОБИ I. МАСЪАЛАҲОИ ИСТИФОДАИ МУНОСИБАТИ БОСАЛОҲИЯТ ҲАНГОМИ ОМУЗИШИ ФАНИИ ХИМИЯ

1.1. Мушкилоти муайянсозии мундариҷаи муносибати босалоҳият ба таълим

Ҷомеаи муосир ба шахрвандоне ниёз дорад, ки қобиланд мустақилона ва фаъолона амал намоянд, қарор қабул кунанд, чандирона ба шароитҳои тағйирпазири ҳаёт мутобиқ гарданд. Дар шароитҳои мазкур дар баробари донишу маҳоратҳои хонандагон нишондиҳандаи муҳими сифати таълим мавҷудияти таҷрибаи ҳалли масъалаҳои ҳаётӣ, функцияҳои иҷтимоӣ, маромҳои амалии фаъолият, яъне ташакули салоҳиятҳо баромад мекунад.

Муносибати босалоҳият натиҷаи талаботи навин ба сифати таҳсилот аст. Сохтори анъанавии «дониш – маҳорат – малака» барои муайян намудани мувофиқати хатмкунандаи муассисаи таҳсилоти умумӣ ба дархостҳои ҷомеаи муосир аллақай кифоят намекунад. Ин аст, ки сохтори анъанавӣ мавқеи худро ба салоҳиятҳо воғузур мекунад.

Мақсади муносибати босалоҳият ба таълим бартараф намудани тафовут миёни донишҳо ва фаъолияти амалии хонанда мебошад, то ӯ тавонад тавассути донишҳои андӯхтааш масъалаҳои амалияро пурмаҳсул ҳал намояд.

Масъалаи ташакули салоҳиятҳо, татбиқи муносибати босалоҳият ба таълим, хусусан ҳангоми таълими фанни химия дар нашриёти илмии гуногун баррасӣ мегардад.

Аксарияти муаллифон қайд мекунад, ки дар ҷамъияти муосир вазифаҳои таҳсилот куллан тағйир ёфтаанд. Ба сифати вазифаҳои асосии таҳсилот О. С. Габриелян ва В.Г. Краснова [28] зеринҳоро ҷудо мекунад: маҳорати зиста тавонистан, маҳорати кор карда тавонистан,

маҳорати дастачамъона зиндагӣ кардан ва маҳорати омӯхтан, таълим гирифтан. Ин гузаришро аз низоми донишмехварӣ ба низоми босалоҳият талаб мекунад.

Муносибати босалоҳият – ин маҷмӯи принципҳои умумии муайян намудани ҳадафҳои таҳсилот, интихоби мундариҷаи таҳсилот, ташкили раванди таълим ва арзёбии натиҷаҳои таълим аст [15]. Зимни муносибати босалоҳият ба таълим мафҳумҳои «салоҳият» ва «босалоҳият» ташаккул меёбанд.

Тафсири муфассали истилоҳҳои мазкурро А.В. Хуторской пешниҳод мекунад: «Салоҳият маҷмӯи сифатҳои ба ҳам алоқаманди шахсро (дониш, маҳорат, малакаҳо, воситаҳои фаъолият)» фаро мегирад, ки ба доираи муайяни ашёҳо ва равандҳо равона гардида, боиси иҷрои фаъолияти босифат ва самаранок мегардад; босалоҳият – ин балад будан, соҳиб будани шахс ба салоҳиятҳои мувофиқ мебошад, ки муносибати шахсии ӯро ба ҳамин салоҳият ва ба предмети фаъолият фаро мегирад» [160, с. 58]. Фарқият миёни мафҳумҳои салоҳият ва босалоҳият дар қорҳои М.В. Аргунова оварда шудаанд [6].

Дар мақолаи М.М. Шалашова [166] босалоҳият гуфта, сифати маҷмӯии (интегралӣ) шахс дар назар дошта шудааст, ки омодагии ӯро ба ҳалли масъалаҳои дар раванди ҳаёт ва фаъолияти касбӣ пешоянда бо истифода аз донишҳо, таҷриба, қобилиятҳои фардӣ дар назар дорад. Мафҳуми мазкур на танҳо донишҳо ва маҳоратҳои амалӣ, балки низоми арзишҳо ва созишҳои ҳаётиро низ фаро мегирад.

Дар бисёр нашриётҳои психологӣ ва педагогӣ низоми сезинагии салоҳиятҳои пешниҳоднамудаи А.В. Хуторский [157] оварда мешаванд. Дар он вобаста ба тақсимои мундариҷаи таҳсилот ба умумифаннӣ, байнифаннӣ ва фаннӣ намудҳои зерини салоҳиятҳо ҷудо карда мешаванд:

- **салоҳиятҳои калидӣ**, ки ба мазмуни умумии таҳсилот нисбат доранд;

- **салоҳиятҳои умумифаннӣ** – ки ба доираи муайяни фанҳо ва соҳаҳои таълимӣ марбутанд;

- **салоҳиятҳои фаннӣ**, ки дар нисбати ду намунаи зикргардидаи салоҳиятҳо моҳияти хусусӣ дошта, тавсифи мушаххас ва имконияти ташаккул дар доираи фанҳои таълимиро доранд. Ба гурӯҳи мазкур салоҳиятҳои химиявиرو шомил намудан мумкин аст.

Муаллифони дигар, масалан М.А. Белко [15] намудҳои зерини салоҳиятҳо чун мекунад:

Салоҳиятҳои арзишӣ-маъноӣ. Салоҳиятҳо, ки бо тамоюлҳои арзишии хонанда, бо қобилияти ӯ дар самти дидан ва дарк кардани олами ихотакарда, самтгирӣ дар он, нақш ва рисолати худро дарк намудан, қабули қарор алоқаманданд. Салоҳиятҳои додашуда механизми худмуайяннамоии хонандаро дар вазъиятҳои фаъолияти таълимӣ ва дигар фаъолиятҳо таъмин мекунад. Аз онҳо ҳудуди фардии таҳсилоти хонанда ва барномаи фаъолияти ҳаётии ӯ дар умум вобастааст.

Салоҳиятҳои умумифарҳангӣ (маданӣ). Маърифат ва таҷрибаи фаъолият дар соҳаи маданияти миллӣ ва умумибашарӣ; асосҳои маънавию аҳолии ҳаёти инсон ва инсоният, нақши илм ва дин дар ҳаёти инсон; салоҳиятҳо дар соҳаи ҳаёти маишӣ, масалан, малақаҳои моҳиронаву самаранок истифода намудани вақти холии хешро дар бар мегирад. Ба ин гурӯҳ инчунин таҷрибаи аз ҷониби хонанда аз худ гаштани тасвири олам дохил мешавад, ки то дарки фарҳангию маданӣ ва умумибашарии олам васеъ мегардад.

Салоҳиятҳои таълимӣ-маърифатӣ. Маҷмӯи салоҳиятҳои хонанда дар соҳаи фаъолияти мустақилонаи маърифатӣ, ки унсурҳои фаъолияти мантиқӣ, методологӣ ва умумиилмиро фаро мегирад. Ба ин ҷо усулҳои ташкили қор, мақсадгузорӣ, банақшагирӣ, таҳлил, арзёбӣ, худбаҳодиҳӣ шомиланд. Нисбати объектҳои омӯхташаванда хонанда соҳиби малақаҳои зерини эҷодӣ мегардад: ба даст овардани донишҳо бевосита аз олами ихотакарда, аз усулҳои ҳалли масъалаҳои таълимӣ-маърифатӣ

бархурдор будан ва амал дар вазъиятҳои ғайриодӣ. Дар доираи ин салоҳиятҳо талаботи саводнокии функционалӣ муайян мегарданд, яъне маҳорати далелро аз тахмини беасос фарқ кардан, балад будан ба малакаҳои ченкунӣ, истифодаи методҳои эҳтимолиятӣ, омӯрӣ ва амсоли инҳо.

Салоҳиятҳои иттилоотӣ. Малакаҳои ба даст овардани иттилоот аз фанҳои таълимӣ, соҳаҳои маърифат ва инчунин аз олами ихотакарда. Балад будан ба воситаҳои муосири иттилоот (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компютер, принтер, модем, нусхабардор ва амсоли ин) ва технологияҳои иттилоотӣ (нусхабардориҳои аудио-видеоӣ, почтаи электронӣ, ВАО, интернет). Ҷустуҷӯ, таҳлил ва интихоби иттилоотӣ зарурӣ, табодул, нигоҳдорӣ ва интиқоли он.

Салоҳиятҳои иртиботӣ. Доништани забонҳо, воситаҳои ҳамкорӣ бо одамону ҳодисаҳои атроф ва дар масофаи дур қарордошта; малакаҳои кор дар гурӯҳ, коллектив, балад будан ба нақшҳои гуногуни иҷтимоӣ. Хонанда бояд маҳорати муаррифӣ намудани худ, навиштани мактуб, ариза, пур кардани анкета, савол додан, баҳс карданро дошта бошад. Барои азхуд намудани салоҳиятҳои мазкур дар раванди таълим миқдори зарурии объектҳои воқеии иртибот ва воситаҳои кор бо онҳо барои хонандагони синну соли гуногун аз ҳар як фанҳои таълимӣ марказонида мешавад.

Салоҳиятҳои иҷтимоӣ-меҳнатӣ. Иҷро намудани нақшҳои шаҳрвандӣ, мушоҳидакунанда, интихобкунанда, намоянда, истеъмолкунанда, мизоч, истеҳсолкунанда, аъзои оила будан. Доништани ҳуқуқи ӯҳдадорӣҳо дар масъалаҳои иқтисодиёт ва ҳуқуқ, дар соҳаи худмуайяннамоии касбӣ. Ба салоҳиятҳои мазкур масалан, маҳорати таҳлил намудани вазъият дар бозори меҳнат, вобаста аз манфиати шахсӣ ва ҷамъиятӣ амал намудан, аз одоби муносибатҳои меҳнатӣ ва шаҳрвандӣ бархурдор будан дохил мегарданд.

Салоҳиятҳои худтакомулдиҳии шахсӣ ба азхуднамоии воситаҳои худтакомулдиҳии ҷисмонӣ, маънавӣ ва зеҳнӣ, худтанзимнамоии

эмотсионалӣ ва худкӯмакрасонӣ равона гаштаанд. Хонанда аз воситаҳои фаъолият ба манфиати худ ва вобаста аз имкноти мавҷудааш истифода мебарад, ки дар худмаърифатнамоии муттасил, инкишофи сифатҳои барои инсонии муосир муҳим, ташаккули маърифати психологӣ, маданияти тафаккур ва рафтор ифода меёбад. Ба салоҳиятҳои мазкур қоидаҳои беҳдошти шахсӣ, нигоҳбонии солимии хеш, маърифати ҷинсӣ, маданияти ботинии экологӣ, воситаҳои фаъолияти ҳаётии беҳатар дохил мешаванд.

Муаллифон [28] як қатори салоҳиятҳои калидиро мисол меоранд, ки дар «Консепсияи таҷдиди таҳсилоти россиявӣ дар давраи то соли 2010» пешниҳод гаштаанд:

- **математикӣ** – маҳорати кор кардан бо рақамҳо, иттилооти рақамӣ;
- **иртиботӣ** – маҳорати ворид шудан ба иртибот, фаҳмо будан, озод муошират намудан;
- **иттилоотӣ** – маҳорати аз технологияҳои иттилоотӣ бархурдор будан, бо тамоми намуди иттилоот кор кардан;
- **автономизатсионӣ** – қобилият ба худтакомулдиҳӣ, худмуайяннамоӣ, худмаърифатнамоӣ, рақобатпазирӣ;
- **иҷтимоӣ** – маҳорати бо одамон зинадагӣ ва кор кардан: бо шахсони наздик, дар коллективи меҳнатӣ, дар гурӯҳ;
- **маҳсулноқӣ** – маҳорати кор кардан ва маблағ ба даст овардан, қобилияти маҳсули худро офаридан, қарор қабул намудан ва масъулияти иҷрои онро ба дӯш гирифтани;
- **маънавӣ** – омодагӣ, қобилият ва талаботи зиндагӣ кардан вобаста аз қонунҳои анъанавию ахлоқӣ;

Ҳамзамон дар мақола қайд мегардад, ки салоҳияти химиявиро низ ҳамчун намуди салоҳияти калидӣ ҷудо кардан зарур аст. Он муносибати химиявии босаводонаро бо маҳлулҳо, маводҳо ва равандҳо, ки барои ҳаёти худ ва атрофиён беҳатар бошад, дар назар дорад.

М.В. Аргунова [6] номгӯ ва тавсифоти ҳафт салоҳиятҳои таълимиро меорад: арзишӣ-маъноӣ, умумимаданӣ, иттилоотӣ, иртиботӣ, иҷтимоӣ-меҳнатӣ, худтақомулдиҳии шахсӣ.

Дар қорҳои Шалашова М.М. [166] низ мафҳуми салоҳиятҳои калидӣ тавсиф дода шуда, муҳтавои он қушода мешавад. Таснифоти зерини онҳо пешниҳод мегардад: таълимӣ-маърифатӣ, шахрвандӣ-сиёсӣ, иттилоотӣ, иртиботӣ ва иҷтимоӣ-меҳнатӣ.

Ба салоҳиятҳои **таълимӣ-маърифатӣ** салоҳиятҳои хонанда дар соҳаи фаъолияти маърифатӣ шомиланд. Ба ин намуди салоҳиятҳо донишҳо ва маҳорати ташкили онҳо, банақшагирии идеяҳо, таҳлил, арзбӣ, баҳодихӣ ба фаъолияти худ, қобилиятҳои зехнии мустақилона ба даст овардани донишҳои нав, мақсадгузориҳои ҳаётӣ ва омода будан ба худомӯзии минбаъда.

Салоҳиятҳои шахрвандӣ-сиёсӣ бо тамоюлҳои арзишии хонанда, қобилияти ӯ дар ифоданамоии мавқеи шахрвандии худ, нақш ва рисолати худро дар ҷомеа дарк намудан, маҳорати интихоб намудани мақсадгузориҳо.

Салоҳиятҳои иттилоотӣ ва иртиботӣ қобилият ва омодагиро ҷиҳати интихоби иттилооти зарурӣ, дигаргун намудан, нигоҳ доштан ва интиқол додани онҳо дар назар дорад. Ташаккулёбии салоҳиятҳои иртиботӣ баъд будан ба забонҳои зарурӣ, воситаҳои ҳамкорӣ бо одамони атроф, малақаҳои қор дар гурӯҳро дар назар дорад.

Муҳтавои **салоҳиятҳои иҷтимоӣ-меҳнатӣ** дар истифодаи донишҳо ва таҷрибаро дар соҳаи муносибатҳои ҷамъиятӣ, дар масъалаҳои иқтисод, ҳуқуқ, дар соҳаи худмуайяннамоии касбӣ ифода менамояд.

Мавҷуд набудани муносибати ягонро ба таърифи мафҳуми салоҳиятҳои калидӣ дар мақолаи худ Н.А. Заграничная ва Р.Г. Иванов низ қайд мекунанд [43]. Оид ба соҳиятҳо онҳо чунин менигоранд: «Дар зери мафҳуми *салоҳиятҳо* мо «мачмӯи сифатҳои ба ҳам алоқаманди шахсро мефаҳмем, ки дар муносибат ба доираи муайяни ашёҳо ва

равандҳо муайян гашта, иҷрои маҳсулнокии онҳоро таъмин месозанд» [43, с. 20].

Барои салоҳиятҳо хусусиятҳои зерин хосанд, ки махсусияти тавсифоти додашудаи шахсро муайян месозанд:

- вазъиятӣ будан (танҳо дар сурати мавҷуд будани шароитҳои муайян зоҳир мегарданд);
- тавсифоти фаъолиятӣ доштан (онҳоро танҳо дар фаъолият мушоҳида намудан мумкин аст);
- самти ба шахсият нигаронидашудаи онҳо (аз хусусиятҳои фардӣ ва талаботи шахс вобастаанд);
- гуногунзинагӣ (зинаҳои салоҳият – ҳолатҳои сифатӣ, ки бо дараҷаи омодагии шахс, чиҳати амал намудан вобаста аз вазъият тавсиф меёбад).

Барои зоҳиргардии салоҳиятҳо шароитҳои вазъияти бавуқӯъпайваста, ки сарбории эмотсионалӣ, ғоявӣ ва амсоли ин доранд, аҳамияти хосаро касб мекунад. Аз ин рӯ, хангоми баррасии масъалаи салоҳиятҳо набояд ба сахлангорӣ роҳ дод. Дар ташаккул ва арзёбии салоҳиятҳо қисмати маромии он нақши ҳалкунанда дорад, зеро салоҳияти ифоданаёфта – ин имконияти нухуфтаи хонанда аст.

Пас ба мундариҷаи салоҳиятҳо чиҳо шомил мешаванд? Агар кӯтоҳ карда гӯем – ҳамаи он чизе, ки барои ҳалли проблемаи мушаххас зарур аст: донишҳо, маҳоратҳо, қобилиятҳои зеҳнӣ, мавҷудияти таҷрибаи фаъолият, омодагии шахсӣ ва маромнокӣ ба зоҳирнамоии салоҳият. Дар сохтори салоҳият мо чузъҳои донишӣ, фаъолиятӣ ва маромиро чудо менамоем, ки ҳар яке аз онҳо нишондиҳандаҳои хоси ифодаёбиро соҳибанд.

Зери мафҳуми босалоҳият мо дараҷаи азхуднамоии салоҳиятҳоро мефаҳмем, ки омодагии хонандаро ба ҳаёт ва фаъолият тавсиф мекунад.

Ба сифати салоҳиятҳои калидӣ, ки барои ҳаёти муваффақонаи инсон дар ҷамъият нақши муҳим доранд, зеринҳоро чудо мекунад: салоҳият дар ҳалли проблемаҳо, салоҳиятҳои иттилоотӣ ва иртиботӣ. Ба

андешаи муаллифони зикргардида салоҳияти ҳалли проблемаҳо инҳоро дар бар мегирад:

- донишҳо дар бораи проблемаҳо (проблемаҳои маърифат, амсиласозӣ ва табодули амалӣ ва ғ.х.), сабабҳои сар задани онҳо, шиддат ва доираи паҳншавии он ва амсоли ин;
- донишҳо дар бораи воситаҳои ҳалли проблемаҳо ва соҳиб будан ба онҳо;
- таҷрибаи ҳалли масъалаҳо (эҳсоси болидарӯхӣ аз муваффақият ва андӯхгинӣ аз нобарорӣ дар раванди ҳалли проблема, қаноатмандӣ аз иҷрои фаъолият дар гузашта);
- омодагӣ ба ҳалли масъалаҳо (мавҷудияти ҳавасмандгардонии эмотсионалӣ, тамаркузи нерӯ, қатъият, боварӣ доштан ба қобилияти бартарарф намудани душвориҳо, дарки арзиши гуногун будани воситаҳо, роҳҳои расидан ба мақсад, гунаҳои ҳалли масъала ва амсоли ин).

Аз ин ҷо зарурияти таълими проблеманок, истифодаи муносибати проблемавӣ ва вазъиятӣ ба ташкили раванди таълим ба миён меояд.

Дар низоми маорифи кишвар муносибати босалоҳият айни замон давраи мутобиқатро паси сар мекунад. Дастгоҳи мафҳумӣ, ки муҳтавои муносибати босалоҳиятро тавсиф мекунад, ҳанӯз устувору мукамал нагаштааст. Муносибати босалоҳият ба таълим ба принципҳои зерин асос ёфтааст.

- таҳсилот барои ҳаёт, барои иҷтимоигардии самаранок ва рушди шахсият;
- баҳогузори чихати ба хонанда фароҳам овардани имконияти ба нақша гирифтани натиҷаҳои фаъолияти таълимии хеш ва такмил додани онҳо дар раванди худбаҳодиҳии мунтазам;
- шаклҳои гуногуни ташкили фаъолияти мустақилонаву даркшудаи хонандагон зимни маромнокӣ ва масъулият аз натиҷаҳои бадастомада.

Мазмуни таҳсилот дар инкишофи қобилияти хонандагон чихати мустақилона ҳал намудани проблемаҳо дар соҳаҳо ва намудҳои гуногуни

фаъолият зимни истифодаи таҷрибаи чамъиятӣ, ки таҷрибаи худи хонанда унсури он махсуб меёбад, ифода меёбад.

Мундариҷаи таҳсилот таҷрибаи иҷтимоии аз лиҳози дидактикӣ мутобиқгардидаи ҳалли масъалаҳои маърифатӣ, ахлоқӣ, сиёсӣ ва амсоли ин мебошанд.

Муҳтавои ташкили раванди таълим дар офаридани шароитҳо чиҳати дар хонандагон ташаккул додани таҷрибаи ҳалли мустақилонаи масъалаҳои маърифатӣ, иттилоотӣ, ташкилӣ, ахлоқӣ ва амсоли ин, ки мундариҷаи таҳсилотро ташкил медиҳанд, ифода меёбад.

Арзёбии натиҷаҳои фаъолияти таълимӣ дар таҳлили дараҷаи маълумотноки, ки хонандагон дар давраи муайяни таълим ба даст меоранд, асос меёбад [15].

Чуноне ки Н.А. Заграничная ва Р.Г. Иванова [43] дар мақолаи худ кайд мекунанд, **муносибати босалоҳият**, натиҷаҳои нави ягонаву мукаммали таълимиро дар назар дошта, на танҳо ҳадаф ва мундариҷа, балки инчунин шаклҳои ташкил, методҳо ва воситаҳои таълим ва ҳамчунин арзёбии дастовардҳои хонандагонро низ фаро мегирад. Аз ин рӯ, он азнавсозии ҳамаи унсуриҳои низоми таҳсилотро талаб мекунанд.

Фарқияти муносибати босалоҳият аз анъанавӣ дар як қатор таҳқиқот оварда шудааст [166]. Муносибати босалоҳият низоми донишмехвариро пурра ва фарроҳ мекунанд, зеро мутеъияти донишхоро ба маҳоратҳо баррасӣ намуда, ба амалия диққати бештар медиҳад. Ҳадафи ниҳии таълим тағйир меёбад: доништан кофӣ нест, донишҳои назариявиро мебояд бо маҳорати баланд барои ҳалли масъалаҳои мушаххас татбиқ намуд. Муаллифи мазкур чор самти татбиқи муносибати босалоҳиятро тавсиф медиҳад: барои ташаккули салоҳиятҳои калидӣ, маҳоратҳои чамъбастшудаи фаннӣ, маҳоратҳои амалии фаннӣ, малакаҳои ҳаётӣ. Ҳамзамон, барои ҳамаи самтҳои номбаршуда масъалаи ташаккули салоҳиятҳои калидӣ асоси шумурда мешавад.

Ба сифати шароитҳои нисбатан муҳимми дидактикӣ интихоби мундариҷаи таҳсилот ҷиҳати татбиқи муносибати босалоҳият зеринҳо баромад мекунад [43]:

- таъя намудан ба таҷрибаи субъективии хонандагон;
- истифодаи вазъиятҳои амалӣ барои гузориш ва ҳалли бевоситаи масъала;
- муттаҳид намудани унсурҳои зеҳнӣ, малакавӣ ва эмотсионалӣ-арзишии таҳсилот;
- истифодаи донишҳои таълимии кушода (бо натиҷаи қаблан номуайян) ва пӯшида (бо ҷавобҳои қаблан ба нақшагирифташуда);
- истифодаи иттилооти изофа барои коркарди малакаҳои кор дар шароитҳои номуайяни.

Дар ҳамин таҳқиқот тавсифоти ҷараёни таълиме оварда шудааст, ки мувофиқ ба ғояҳои асосии муносибати босалоҳият ба роҳ монда шудааст:

- афзалияти фаъолияти мустақилонаи маърифатии хонандагон;
- истифодаи фаъолияти фардӣ, гурӯҳӣ ва коллективӣ дар пайваستاҳои байниҳамии гуногун;
- имконияти аз ҷониби хонандагон офарида шудани маҳсули фардии маърифатӣ (воситаи худӣ ҳалл, диди худӣ масъала ва ғ.);
- инкишофи мақсадноки рефлексияи маърифатӣ, иҷтимоӣ ва психологӣ хонандагон;
- истифодаи технологияҳои аутентикӣ, яъне арзёбии субъективӣ фаъолияти хонандагон;
- ташкили муаррифӣ (презентатсия) ва ҳимояи натиҷаҳо, дастовардҳои маърифатӣ.

Тавсифоти намудҳои гуногуни салоҳиятҳо ва иртиботи онҳо бо курси мактабии химия дар корҳои О.С. Габриелян ва В.Г. Краснова [28] баррасӣ мегарданд:

Салоҳиятҳои таълимӣ – ин маҷмӯи донишҳо, маҳоратҳо, малакаҳо ва таҷрибаи фаъолияти хонанда мебошад, ки барои амалӣ намудани

фаъолияти самараноки шахсӣ ва аз лиҳози иҷтимоӣ арзишманд дар нисбати объектҳои ҳақиқати воқеӣ муҳиманд. Салоҳиятҳои фаннии таълимӣ дар мисоли фанни химия масъалаҳои зеринро дар бар мегирад:

1. Фаҳмиш дар бораи химия ҳамчун қисмати ҷудонопазири тасвири ягонаи табиӣ олам. Химия – ин илм дар бораи табиат мебошад, ки дар робитаи зич бо дигар илмҳои табиӣ қарор дорад.
2. Тасаввурот доир ба он, ки олами атроф аз моддаҳои таркибашон муайян иборат буда, онҳо қобилияти ба якдигар мубаддалшавиро соҳибанд. Миёни сохтор, хосиятҳо ва истифодаи маводҳо робита мавҷуд аст.
3. Тафаккури химиявӣ – ин маҳорати таҳлил намудани олами атроф тавассути мафҳумҳои химиявӣ, қобилияти суҳан гуфтан ва фикр кардан бо забони химиявӣ аст.
4. Фаҳмидани нақши химия дар ҳаёти ҳаррӯза ва ҳамчунин дар ҳалли масъалаҳои глобалии инсоният: озуқавӣ, нерӯӣ (энергетикӣ), экологӣ ва амсоли ин.
5. Малакаҳои корбарии бехатар бо маводҳо ва равандҳои химиявӣ дар ҳаёти ҳаррӯза ва фаъолияти амалӣ, ҳамчунин маҳорати идоранамоии равандҳои химиявӣ.

Салоҳиятҳои арзишӣ – маъноӣ. Ин салоҳият дар соҳаи ҷаҳонбинӣ мебошад, ки бо тасаввуроти арзишии хонанда, қобилияти олами атрофро дидан ва дарк кардани ӯ, нақш ва рисолати худро дарк намудан, мустақилона қабул намудани қарор марбутанд. Салоҳияти мазкур механизми худмуайяннамоии хонандагонро дар вазъияти фаъолияти таълимӣ ё дигар намуди фаъолият таъмин мекунад. Масири фардии таълимии хонанда ва барномаи фаъолияти ҳаётии ӯ (аз ҷумла интиҳоби курсҳои элективӣ дар зинаҳои болоии мактабӣ, интиҳоби равияи муассисаи таҳсилоти олий) дар умум аз ҳамин салоҳият вобаста аст.

Салоҳияти умумифарҳангӣ – ин махсусиятҳои маданияти миллӣ ва умумибашарӣ, асосҳои ахлоқӣ-маънавии ҳаёти инсон ва башар, ҳалқиятҳои алоҳида, асосҳои фарҳангии зухуроти оилавӣ, иҷтимоӣ,

ходисаҳо ва анъанаҳои иҷтимоӣ, нақши илм ва дин дар ҳаёти инсон, таъсири онҳо ба олам ва амсоли ин мебошанд.

1.2. Намуди салоҳиятҳо ва ташаккули онҳо

Салоҳиятҳо тавассути мундариҷаи таҳсилот, истифодаи технологияҳои педагогӣ, услуби ҳамкорӣ миёни омӯзгорон ва хонандагон, инчунин миёни ҳуди хонандагон дар раванди таълим ташаккул дода мешаванд.

Т.М. Балихина ба хулосае меояд, ки маҳз донишу маҳоратҳо асоси инкишоф ва ташаккули салоҳиятҳо дар шароитҳои гуногун мебошанд [9]. Салоҳиятҳо аз донишҳо бо он фарқ мекунанд, ки дар намуди фаъолият арзи вучуд доранд, аз маҳоратҳо бошад – бо он, ки метавонанд дар ҳалли супоришҳои гуногун истифода гарданд. Фарқи асосӣ миёни салоҳиятҳо ва малакаҳо дар он ифода меёбад, ки «салоҳиятҳо шууронаанд, на автоматӣ (тахтушуурона)» [17, с. 67] ва ин ба инсон имконият медиҳад, на танҳо дар шароити барояш одатшуда, балки дар вазъиятҳои наву ғайриоддӣ низ амал намояд. Мувофиқан, салоҳиятҳо нисбат ба донишҳо, бештар ба соҳаи маҳоратҳо мансубанд. Маҳоратҳоро мо ҳамчун салоҳиятҳо дар амал дида мебароем. Салоҳиятҳо дар навбати худ маҳорату амалҳоро тавлид мекунанд. Ҳангоми ташкили чорабиниҳои санҷишӣ-арзёбикунанда ба эътибор гирифтани зарур аст, ки салоҳиятҳо ҳамеша дар шакли барои истифода тайёр «нигоҳ дошта мешаванд» ва танҳо дар раванди фаъолият, дар лаҳзаи истифода ё намоиш доданашон, зоҳир мегарданд.

Дар муҳити педагогӣ аксаран андешаҳои садо медиҳанд, ки «ғояи муносибати босалоҳият ба таҳсилоти кишвар ягон чизи навро илова намекунад» ва ҳуди салоҳиятҳо бошанд, номи дигари ҳамон донишу маҳоратҳоянд [168]. Пас, зарурияти ворид намудани мафҳуми наву вучуд дорад ё мумкин аст ба нишондиҳандаҳои анъанавии сифати таълим иктифо намуд?

Қайд кардан бамаврид аст, ки дар муҳити педагогӣ мафҳумҳои «салоҳият» ва «босалоҳият» аксаран ҳамчун муродиф истифода гашта, як мафҳум ба осонӣ бо дигараш иваз карда мешавад. Ин ба фаҳмиши нодурусти масъала оварда, зарурияти муайян намудани аломатҳои муҳим ва соҳаи амалкарди ҳар яке аз мафҳумҳои мазкурро ба миён меорад.

Дар раванди фаъолияти таълимӣ дар хонанда бояд эҳсоси душворӣ ба вучуд биёяд, ки ба тасвияи масъала боис мегардад. Барои ҳалли масъала фарзияҳо пешниҳод ва санчида мешаванд, хулосаҳо бароварда мешаванд ва вобаста ба донишҳои бадастомада фаъолият амалӣ мегардад. Ба андешаи М.С. Пак, «Масъалаи таълимӣ ин – шакли махсуси масъалаи маърифатист, ки дорои номуйянӣ, муҳолифатҳо буда, талаботи маърифатии хонандагонро ба ангезиш меорад, онҳоро ба фаъолияти ҷустуҷӯии эҷодӣ водор месозад» [112, с. 24].

Таълими проблемавӣ дар баробари муносибати сохторӣ-фаъолиятии П.Я. Гальперин (1902–1988), дар муассисаи таълимии муосир асоси раванди таълимро дар дарсҳои химия ташкил мекунад. Фаъолияти маърифатӣ ба андешаи П.Я. Гальперин зина ба зина сурат мегирад: 1) ба вучуд овардани маромнокӣ (тасвияи ҳадафҳои азхуднамоии донишҳои нав); 2) фаҳмондадиҳии қаблӣ (асоси тахминии амал пешниҳод мегардад). Дар давраҳои мазкур пешниҳоди проблемавии масъала дар шакли лексия ё худ суҳбати ҷустуҷӯкунанда (эвристикӣ) амалӣ мегардад; 3) амалҳои моддӣ (кор бо моддаҳо, амсилаҳо, тасвирҳо, ҷадвалҳо ва дигар воситаҳои таълим); 4) нутқи шифохӣ (муҳокимаи объектҳои омӯзиш аз самтҳои гуногун, пешниҳоди андешаҳои гуногун дар раванди семинарҳо, баҳсҳо); 5) нутқи хаттӣ; 6) кори мутақиллона. Дар се давраи ниҳой нутқ ченаки азхудгардии дониш мегардад.

Дар 20 солаи охир дар низоми таҳсилоти Россия ҳамгироии байнифаннӣ тақвият меёбад, ки бо табaddулотии иттилоотӣ, технологияҳои нави таълим ва ҳамчунин, бо ворид намудани стандарҳои

нави таълимӣ марбут аст. Чигуна ки Е. В. Андриенко қайд мекунад, ки «ҳамгироӣ на танҳо ҳамчун робита ва пайвастшавӣ, балки ҳамчун баҳамворидгардӣ ва аз ҳамдигар вобаста будан шарҳ дода шуда, натиҷаи он дар таълим бояд қобилияти ҳал намудани масъалаҳо дар соҳаҳои гуногуни фаъолияти ҳаётӣ бошад» [4, с. 53]. Муҳаққиқони муосири раванди таълим дар муассисаҳои таҳсилоти олии ҳамгироии байнифаннӣро яке аз шартҳои муҳимтарини фаъолгардонии фаъолияти таълимии донишҷӯён медонанд, вале дар баробари ин ба проблемаҳои ишорат мекунанд, ки садди роҳи азхудгардии салоҳиятҳои касбӣ мешаванд [61].

Проблемаи асосии марбут ба самтгирӣ карда натавоништан дар майдони иттилоотӣ ҳанӯз аз даврони мактабҳои оғоз мегардад.

Проблемаи асосии таълими химия дар мактаби муосир инчунин расмиятпарастӣ дар таълим (сарфи назар кардани назарияи ташаккули мафҳумҳои химиявӣ), иваз намудани объектҳои воқеии омӯзиш - маводҳо ва реаксияҳо бо формулаҳо ва муодилаҳои реаксияҳои мазкур, «расмиятпарастона» омода намудани хонандагон ба имтиҳони асосии давлатӣ (ИАД) ва имтиҳони ягонаи давлатӣ (ИЯД) махсуб меёбанд [80].

Ҳамчун гуна (вариант)-и технологияи таълими ҳамгиро таълими проблемавӣ-ҳамгироии химияро дида баромадан мумкин аст. Зери ин мафҳум Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов чунин таълимро дар назар доранд, ки «... дар он бадастоварӣ, мустаҳкамкунӣ ва татбиқи донишҳо ва воситаҳои амал якбора бо ҳамгиро гаштани онҳо дар раванди ҳалли масъалаҳои таълимӣ амалӣ мегардад» [81, с. 43]. Ба сифати механизми асосӣ ва воситаи ҳамгиро гардидан робитаҳои дохилифаннӣ ва байнифаннӣ баромад мекунанд, ки барқарор намудани онҳо аз дарсҳои аввали фанни химия дар синфи 8-ум оғоз мегардад. Чуноне ки муаллифони дар боло зикргардида қайд мекунанд, принсипи робитаҳои байнифаннӣ бояд тамоми давраҳои раванди таълиму тарбияро, аз қабилҳои ҳадафгузорӣ, мундариҷавӣ, равандӣ-фаъолиятӣ, ташкилӣ-идоранамой ва натиҷавӣ-арзёбикунанда фаро гиранд.

Ҳангоми баррасии методикаи таълими мавзӯҳои мушаххаси курси мактабии химия принсипи робитаи байнифаннӣ нақши асосиро мебозад. Дар баробари ин ҳар як мавзӯро аз мавқеи раҳёфтҳои гуногуни методӣ аз қабилӣ муносибати ситемавӣ, фаъолиятӣ, таърихӣ, маданиятӣ, экологӣ, валеологӣ, политехникӣ ва технологӣ баррасӣ намудан зарур аст. Дар чаҳорҷубаи ҳар як раҳёфт маҷмӯи усулҳои муайяни методии таълими химия истифода мегарданд, ки дар қорҳои мо баррасӣ гаштаанд [63, 64].

Дар умум ҳамаи раҳёфтҳои методӣ муносибати ба ном комплекси ба таълими мавзӯи муайяни химиявӣ ташкил медиҳанд.

Дар заминаи талаботи муосир муносибати босалоҳият ба таълим мазмуни муҳимро касб мекунад ва яке аз воситаҳои татбиқи он дар муассисаи таҳсилоти умумӣ амалҳои универсалии таълимӣ маҳсуб меёбанд. Муносибати босалоҳият дар мактабӣ олий низ ҷиҳати татбиқи талаботи стандартҳои давлатии таълимӣ нақши муҳимро касб мекунад [108].

Барои ҳар як зинаи таҳсилот мо машғулиятҳои маҳсус қорқард намудем, ки дар раванди онҳо донишҷӯён мафҳумҳои «салоҳиятҳо», «салоҳиятҳои қалидӣ», «босалоҳият», «натичаҳои таълим» (натичаҳои шахсӣ, фаннӣ, байнифаннӣ) ва амсоли инро татбиқ мекунанд. (Мисоли чунин машғулият дар қори мо оварда шудааст [63]).

Дар маҷаллаи илмӣ-назариявӣ ва методии «Химия дар мактаб» давоми солҳои охир маводи зиёде нашр гардиданд, ки масоили супоришҳои салоҳиятноқро аз курси мактабии химия дар бар мегирифтанд [29],[31],[166],[174]. Вале чуноне ки як қатор муҳаққиқон қайд мекунанд, супоришҳои вазъиятӣ дар адабиёти методӣ ва таълимии барои мактабҳои олии педагогӣ пешбинишуда мавҷуд нестанд. Ин аст, ки ҳангоми тадриси курси методикаи таълими химия мавриди истифода қарор намегиранд [163].

Маромнокии ботинӣ – қафилӣ самаранокии раванди таълимист [86]. Таълими проблемавӣ тамоми курси химияро фаро мегирад.

Вазъиятҳои проблемавӣ ҳангоми мавҷудияти ихтилофи назар ба вучуд меоянд. Дар баробари ин, ихтилофҳои мазкур метавонанд намудҳои гуногун дошта бошанд: миёни далели маъмул ва нокифоя будани дониш чихати асоснок намудани он; миёни таҷрибаи ҳаётии хонандагон ва донишҳои илмӣ ва ғ.

Асоси инкишофи ҳамаи салоҳиятҳо ташаккули салоҳияти иттилоотӣ маҳсуб меёбад. Барои ташаккул ва арзёбии дараҷаи ташаккули салоҳияти иттилоотӣ мо кейс-методро истифода мебарем, ки ба ҳалли супоришҳои вазъиятӣ асос ёфтааст. Моҳияти методи мазкур аз он иборат аст, ки аз хонандагон дарки вазъияти воқеии ҳаётӣ талаб карда мешавад. Тавсифи вазъияти мазкур маҷмӯи донишҳоеро талаб менамояд, ки ҳангоми ҳалли проблемаи мазкур зарур мегарданд [91]. Вазъиятҳои проблемавӣ дар мавриде ба вучуд оварда мешаванд, ки исботи ҳаққонӣ будани ягон фарзия ва ё мавҷудияти ин ё он зухурот ё қонуният ба донишҳои қаблӣ муҳолиф талаб карда мешавад.

Дар таълими химия амалияи истифодаи супоришҳои марбут ба ҳаёти рӯзмарра, ки ҳаҷми ҳадди аққали иттилоотро соҳибанд, маъмул гаштааст. Ҳалли супоришҳои ба амалия нигаронидашуда, ки ҳадафшон ошкор сохтани моҳияти химиявии объектҳои табиат, истеҳсолот ва рӯзгор мебошад, ба инкишофи салоҳиятҳои калидии хонандагон равона гардидаанд [67].

Мақолаи С. А. Герус ва С.О. Пустовит [31] ба интиҳоби мундариҷа ва коркарди усулҳои мувофиқи методии азхуднамоии он бахшида шудааст. Муаллифон бо дарназардошти «Стандарти маълумоти умумӣ аз фанни химия» як қатор унсурҳоро чудо мекунанд, ки барои ташаккули салоҳияти байнифаннӣ замина гарданд. Ташаккули босалоҳият бояд зимни алоқамандиҳои байнифаннӣ бо дигар фаннҳои сикли таълимӣ сурат гирад. Дар робита ба ин, ба вучуд овардани вазъиятҳои ғайристандартӣ дар рафти таълим аҳамияти хосаро касб мекунад, зеро дар раванди ҳалли онҳо босалоҳият ҳамчун сифати шахсӣ татбиқ мегардад. Ба сифати мисол муаллифон коркарди дарси ҳамгирои (химия

+ биология) «Мувозинати қиматҳои рН дар табиат – мувозинати нозуки биогеотсеноз"-ро пешниҳод мекунанд, ки онро "экскурсияи комплексӣ" номгузорӣ намудаанд. Дар рафти дарс ба хонандагон супоришҳои проблемавии мазмуни экологидошта, ки дар заминаи байнифаннӣ сохта шудаанд ва тестҳо барои санҷиши дараҷаи ташуққули салоҳият пешниҳод мегарданд.

Бо мақсади беҳтаргардони банақшагири ва ташкили раванди таълим бо мақсади ташаққули салоҳиятҳои хонандагон ҷудо намудани қисматҳои мазмунӣ-мақсадӣ аз рӯйи фанни омӯхташаванда мувофиқи мақсад хоҳад буд. Барои ин мундариҷаи маводи таълимиро, ки бояд азҳуд гардад, муайян намудан, ҳадафҳои мушаххасро тавсия карданд, зимни ин вазъиятҳои таълимиро пешбинӣ намудан ва системаи супоришҳоеро пешниҳод намудан зарур аст, ки имкон медиҳанд амалҳои хонандагон баҳогузорӣ карда шаванд. Намунаи коркарди чунин қисмати курси химия дар кори муаллифони мазкур оварда шудааст [166].

Дар ташаққули салоҳияти хонандагон ҳангоми омӯзиши фанни химия нақши асосиро супоришҳои амалӣ мебозанд. Мақолаи П.С. Белов ба ҳамин самт баҳшида шудааст [14]. Муаллиф чор гурӯҳи салоҳиятҳои химиявиро тавсиф медиҳад, ки дар дарсҳои амалӣ инкишоф меёбанд: озмоишӣ, иртиботӣ, назоратӣ-санҷишӣ ва ҳамчунин шароитҳо барои ташаққули онҳо. Барои инкишофи салоҳиятҳои мазкур дар хонандагон технологияи сикли нақшӣ пешниҳод мегардад. Моҳияти технологияи мазкур дар он аст, ки таҷрибаҳои супоришҳои амалиро гурӯҳи иборат аз се нафар (ичроқунанда, шорех, назоратчӣ) татбиқ намуда, пас аз ҳар супориш нақшҳошонро иваз мекунанд. Чунин ташкил намудани фаъолияти хонандагон дар супоришҳои амалӣ имконият медиҳад:

- хамаи иштирокчиёни гурӯҳи хурдро ба гузаронидани таҷрибаи химиявӣ ворид намоем;
- фаъолияти маърифатии онҳоро бедор намоем;
- инкишофи салоҳиятҳои озмоишӣ, иртиботӣ, зехнӣ, назоратӣ-санҷишии хонандагонро таъмин созем;

- дараҷаи азхудгардии салоҳиятҳои озмоишӣ, иртиботӣ, зехнӣ, назоратӣ-санҷишии хонандагонро тавассути санҷиши ҳамдигарӣ баҳогузори намоем;
- азхудгардии донишҳо, маҳоратҳо ва малакаҳоро дар заминаи муносибати босалоҳият таъмин намоем.

Яке аз унсурҳои таркибии салоҳиятҳои химиявӣ маҳорати кор бо иттилооти мураккабташкил аз қабилӣ матнҳо, чадвалҳо, тасвирҳо мебошад. Ташаккули чунин намуди салоҳиятҳо ҳангоми иҷрои супоришҳои махсус имконпазир мегардад. Ба сифати мисол метавонанд супоришҳои шакли салоҳиятдоштаи пешниҳоднамудаи Панкова С.В. баромад кунанд [111]. Ин супоришҳо аз матнҳои калонҳаҷми мазмуни химиявӣ-экологидошта иборатанд, ки пас аз хондани онҳо хонандагон бояд ба саволҳо ҷавоб диҳанд ва супоришҳоро иҷро намоянд. Чун қоида, дар супоришҳо ягон вазъияти ҳаёти тасвир мегардад, ки барои ҳалли онҳо аз ахбори дар матн овардашуда истифода намудан мумкин аст. Инчунин меъёрҳои баҳогузори ба ҷавобҳои хонандагон оварда шудаанд.

Оид ба муҳимии супоришҳои дар вазъиятҳои воқеии ҳаёти бавучудомада дар ташаккули салоҳиятҳо дар таҳқиқоти М.М. Шалашова низ ишора шудааст [166]. Муаллиф мисоли супоришҳои ҳамгироӣ ба амалия раवонагаштаи вазъияти ва инчунин меъёрҳои баҳогузори ба онҳо пешниҳод мекунад. Принсипҳои зерини мурағаб намудани супоришҳои мазкур пешниҳод мегарданд:

- супоришҳо бояд барои хонанда шахсиятан муҳим бошанд, аз ин рӯ онҳо хусусияти заминавӣ (амалӣ) доранд;
- вазъияти дар супориш овардашуда бояд санҷиши маҷмӯии (комплексӣ) дараҷаи омодагии хонандаро пешбинӣ намояд, зеро на донишҳои алоҳида, балки сифатҳои ҳамгироӣ шахс санҷида мешаванд;
- мазмуни супориш набояд луқмапартоиро, ки ба ҳалли проблемаи гузошташуда равона аст, дар бар гирад.

Қайд мегардад, ки намоиш додани натиҷаи ҳалли чунин супоришҳо дар намуди лоиҳаҳо на танҳо донишу маҳоратҳои фаннӣ, балки инчунин ташаккулёбии салоҳиятҳои калидиро низ муайян месозад.

Хусусиятҳои истифодаи супоришҳои ба амалия нигаронидашуда дар мақолаи О.Д. Кендиван низ оварда шудааст [67]. Муаллиф талаботи методиро ба чунин супоришҳо пешниҳод намуда, муҳимии онҳоро дар ошкор намудани моҳияти химиявии объектҳо ва ташаккули салоҳияти калидии иттилоотӣ махсус қайд мекунад.

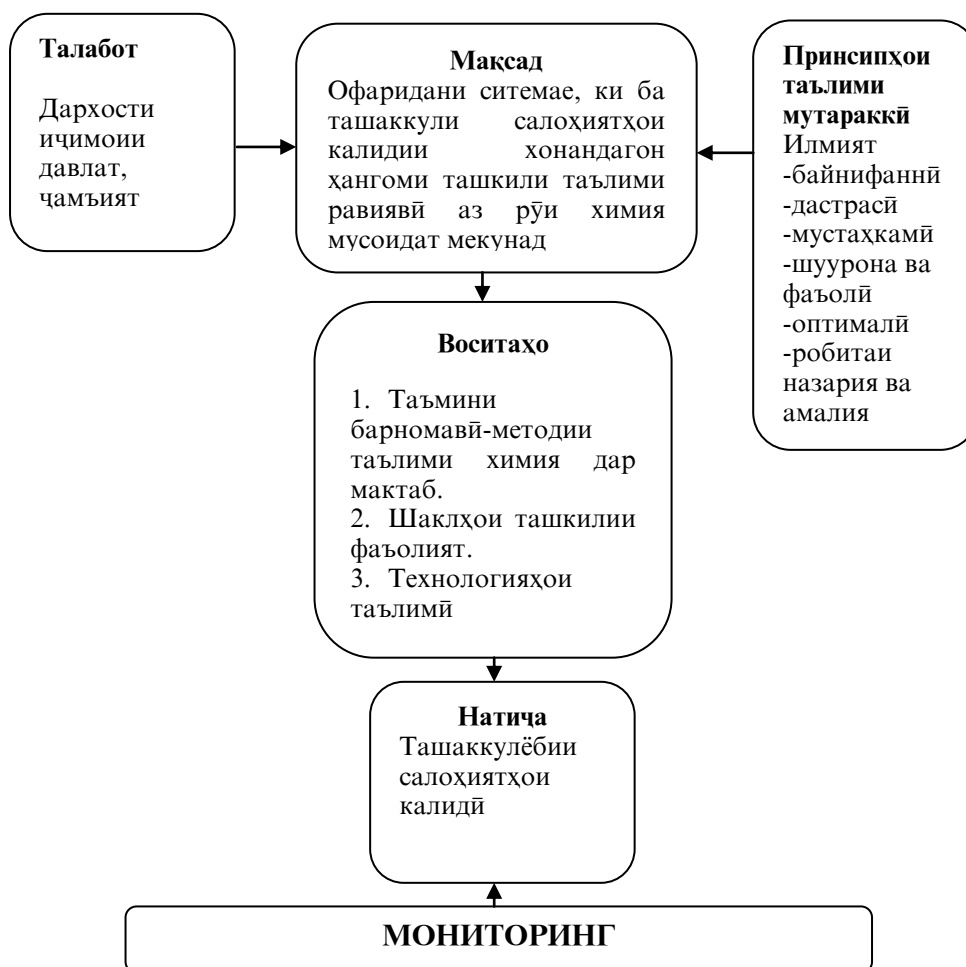
Ба масъалаи ташаккули салоҳияти иртиботӣ мақолаи О.И. Елпатова бахшида шудааст [41]. Муаллиф мундариҷаи салоҳияти мазкурро кушода, барои ташаккули он истифодаи технологияи диалогиро пешниҳод мекунад, ки асоси онро ҳамкориҳои байни субъектҳои раванди таълимӣ ташкил медиҳад. Дар баробари мавқеъҳои умумии назариявӣ дар мақола якчанд андешаҳо оварда мешаванд, ки маданияти бурдани диалогро тавсиф медиҳанд.

Барои ташаккули салоҳияти иттилоотӣ ба муаллим мақолаҳои О.С. Габриелян ва С.А. Сладков кӯмак карда метавонанд, ки ба намудҳо ва сарчашмаҳои гуногуни иттилооти химиявӣ бахшида шудаанд [29, 30].

Барои ташаккули салоҳиятҳои истифодаи технологияҳои бозӣ пешниҳод мегарданд [11, 170]. Мақсади технологияҳои бозӣ иҷрои вазифаҳои зерин мебошад:

- дидактикӣ;
- рушддиҳанда;
- тарбияткунанда;
- иҷтимоигардонанда.

Амсилае коркард гаштааст, ки механизмҳои ташаккули салоҳиятҳои калидиро дар таълими равиявии химия инъикос менамояд [174].



Расми 1. Амсилаи системаи ташаккули салоҳиятҳои калидии хонандагон

Амсилаи мазкур барои ба таври аёнӣ (визуалӣ) тасаввур намудани раванди ташаккули салоҳиятҳои калидӣ мувофиқи мақсад аст. Дар баробари ин, ҳуб мебуд, агар системаи ташаккули салоҳиятҳои калидии хонандагон дар дар дарсҳои химия мушаххастар коркард мегардид.

Бархе аз муҳаққиқон [168-169] ташкили муносибати босалоҳият ба таълими фанни химияро дар муассисаҳои таҳсилоти умумӣ тавассути истифодаи методҳои ҷаҳолияти проблемавӣ-таҳқиқотӣ ва озмоишӣ тавсия мекунанд (ҷадвали 1).

Стандарти таълимии таҳсилоти мёнаи умумӣ	Концепсияи фанҳои таълимии «Химия», «Биология»
<p><i>Муносибати босалоҳият</i> (маҷмӯи андешаҳо ва воситаҳои тарҳрезӣ ва ташкили раванди таълим, ки ба ташккули салоҳиятҳои равона гардидаанд. Салоҳиятҳои мазкур дар навбати худ бо омодагардӣ ҷиҳати идома додани таҳсилот ва ибтидои фаъолияти меҳнатӣ, ташаккули амалҳои универсалии таълимӣ, пурзӯргардии самти амалии фаъолияти таълимии хонандагон, омодагӣ ба ҳаёт ва соҳиб шудан ба касб, ташаккули малакаҳо ва таҷрибаи иҷтимоӣ дар раванди фаъолияти мустақилона тавсиф меёбад)</p>	<p><i>Муносибати босалоҳият</i> Дар раванди таълими химия ва биология дар хонандагон ташаккули на танҳо салоҳиятҳои калидӣ ва фанӣ-хусусиро, балки салоҳияти умумимаданиро низ таъмин месозад. Дар баробари ин, диққати асосӣ ба ташаккули донишҳои химиявӣ дар хонандагон, инкишофи маҳоратҳо ва таҷрибаи ибтидоии фаъолияти эҷодии марбути химия ва биология равона карда мешавад.</p> <p>Принсипи муҳимтарини тарроҳии мундариҷаи курси химия ва биология, дар ҷаҳорҷубаи мундариҷаи нави таълим, <i>принсипи алоқамандии таълим бо ҳаёт</i> мебошад, ки дар мавқеҳои зерин ифода меёбад:</p> <p>- нақши амалии донишҳои химиявӣ дар ҳаёти инсон. Тавассути амалигардии мавқеи мазкур хонандагон арзишмандӣ ва манфиатнокии таълими химияро дарк мекунанд. Мавқеи мазкур кушодани мазмуни амалӣ доштани донишҳои химиявиро тақозо</p>

	<p>мекунад.</p> <p>- нақши амалии донишҳои биологӣ дар ҳаёти инсон. Ба тӯфайли амалигардии принципи мазкур хонандагон арзишмандӣ ва манфиатнокии маълумоти биологиро дарк мекунанд.</p> <p>Принципи мазкур кушода додани мазмуни амалии донишҳои химиявӣ ва биологиро тақозо мекунад.</p>
--	---

Чуноне ки аз ҷадвал аён аст, муносибати босалоҳият бештар ба фаъолиии худӣ хонанда ва тақвият додани маҳорату малакаҳои таҳқиқотии равона гардидаанд, ки бешак дар мустаҳкам гаштани донишҳои азхудгардида ва истифодаи босамари онҳо дар вазъиятҳои гуногун мусоидат хоҳанд кард.

Дар ҷадвали поин амсилаи татбиқи муносибати босалоҳият дар фаъолияти педагогии муаллим оварда шудааст.

Ҷадвали 2.

Амсилаи татбиқи муносибати босалоҳият дар фаъолияти педагогии муаллим

Муносибати босалоҳият дар фаъолияти таълимӣ ба ташаккули салоҳиятҳои фаннии хонандагон равона гаштааст	Муносибати босалоҳият
Ташаккули салоҳиятҳо тавассути ташкили фаъолияти хонандагон татбиқ мегардад (муносибати фаъолиятӣ ба ҳадди аксар ворид	Ташаккули салоҳиятҳо

намудани машғулиятҳои лабораторию амалӣ ва экскурсияҳоро ба раванди таълимӣ пешбинӣ мекунад)	
Фаъолияти хонандагон дар сурати мавҷуд будани маромнокӣ, шавқу ҳавас, инкишофи фаъолияти мустақилонаи маърифатӣ (салоҳияти таълимӣ-маърифатӣ) дар онҳо нисбатан самарабаш хоҳад буд.	Фаъолияти хонандагон
Мароқи хонандагонро тавассути вазъияти проблемавӣ (савол, супориш), супориши таҳқиқотӣ, озмоиш бедор намудан мумкин аст	Мароқи хонандагон ба фаъолияти таҳқиқотӣ ва озмоишӣ
Ҳалли вазъиятҳои проблемавӣ ба инкишофи малакаҳои фаъолияти таҳқиқотӣ ва озмоишӣ мусоидат мекунад	Вазъияти проблемавӣ, фаъолияти таҳқиқотӣ ва озмоишӣ

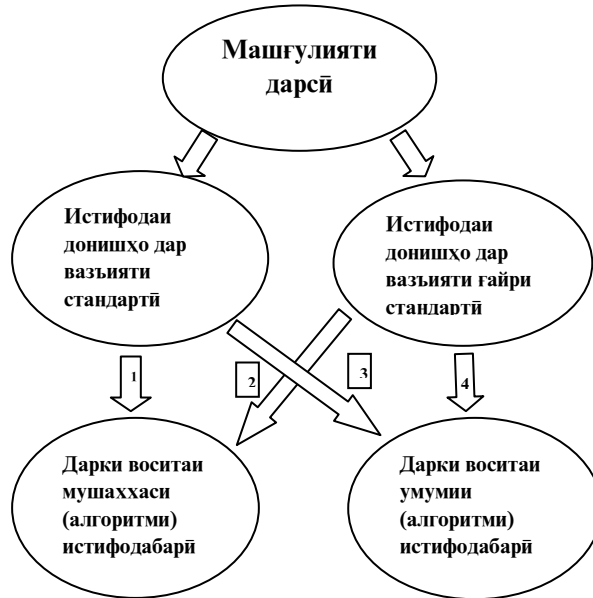
Дар ҷадвали боло ба таври возеҳ аён аст, ки шахсияти муаллим, маҳорати ташкил намудани раванди таълим аз ҷониби ӯ, бедор намудани мароми маърифатии хонандагон дар татбиқи босамари муносибати босалоҳият нақши ҳалкунанда дорад.

Муносибати босалоҳият ба таълими курси мактабии химия ва биология ба хонандагон тавассути истифодаи методҳои фаъолияти проблемавӣ-таҳқиқотӣ ва озмоишӣ аз ҷониби муаллим татбиқ мегардад.

Дар амсилаи зерин дидан мумкин аст, ки ташаккули салоҳиятҳо дар ҷаҳор зина сурат мегиранд:

- истифодаи донишҳо дар вазъияти стандартӣ;

- истифодаи донишҳо дар вазъияти ғайри стандартӣ;
- дарки воситаи мушаххаси (алгоритми) истифодабарӣ;
- дарки воситаи умумии (алгоритми) истифодабарӣ.



Расми 2. Амсилаи машғулияти дарсӣ дар асоси муносибати фаъолиятӣ
(салоҳиятнок)

Дар чадвали зер зинаҳои татбиқи методҳои фаъолияти проблемавӣ-таҳқиқотӣ ва озмоишӣ аз ҷониби омӯзгор оварда шудаанд.

Чадвали 3

1. Худмуайяннамоӣ дар фаъолият	⇒	Ташкили худмуайяннамоии мусбӣ ба фаъолият дар машғулиятҳои дарсӣ: <ul style="list-style-type: none"> • фароҳам овардани шароит ҷиҳати дар хонандагон ба вучуд овардани талабот ба фаъолият («меҳоҳам»); • ҷудо намудани соҳаи мундариҷавӣ («метавонам»).
2. Татбиқи донишҳо ва қайди душвориҳо дар фаъолият	⇒	<ul style="list-style-type: none"> • татбиқи донишу маҳорат ва малакаҳое, ки барои сохтани воситаи нави амал кофӣанд; • тармими амалҳои фикрии мувофиқ; • татбиқи донишҳо ва қайди душвориҳо дар фаъолияти фардӣ.
3. Гузориши масъалаи таълимӣ, вазъияти проблемавӣ	⇒	<ul style="list-style-type: none"> • амалҳои худро мувофиқа намудани хонандагон бо воситаи мавҷудаи фаъолият ҷиҳати омӯзиши маводи назариявӣ, ба сохтордарорӣ ва иҷрои супоришҳои амалӣ; • аз ҷониби хонандагон ошкор гаштани сабабҳои душвориҳо ва қайди онҳо;

		<ul style="list-style-type: none"> • аз ҷониби омӯзгор ташкили фаъолияти иртиботии хонандагон чихати таҳқиқи вазъияти проблемавии бавучудодада; • муайян намудани мақсадҳои фаъолият ва ташаккули мавзӯи дарс.
4. Сохтани лоиҳаи баромадан аз вазъиятҳои проблемавӣ, душвориҳо	⇒	<ul style="list-style-type: none"> • пешбарӣ ва санчиши фарзияҳо; • ташкили фаъолияти гурӯҳии (коллективонаи) хонандагон, ки дар раванди он воситаи нави амал асоснок мегардад; • қайди воситаи нави амал дар шакли шифохӣ ё хаттӣ
5. Таҳкими ибтидоии маводи таълим	⇒	Аз ҷониби хонандагон дар шакли ҳамкориҳои иртиботӣ иҷро гаштани супоришҳои типикӣ бо муҳокимаи амалҳо ва натиҷаҳои бадастомада
6. Кори мустақилона	⇒	Истифодаи шакли фардии кор: <ul style="list-style-type: none"> • аз ҷониби хонандагон мустақилона иҷро гардидани супоришҳо барои истифодаи воситаи нави амал; • амалӣ намудани худро санчидан, муқоиса бо намуна; • баҳогузорӣ ба кори мустақилонаи худ.
7. Ба низом ворид намудани донишҳои нав ва такрорнамӣ	⇒	<ul style="list-style-type: none"> • ворид намудани донишҳои нав ба низоми донишҳо; • коркарди алгоритмҳои қаблан омӯхташуда.

Чӣ тавре, ки аз чадвали 3 бармеояд, танҳо тавассути зина ба зина татбиқ намудани методҳои фаъолияти проблемавӣ-таҳқиқотӣ ва озмоишӣ аз ҷониби омӯзгор маҳсулнокии раванди таълимро таъмин намудан имконпазир аст.

Ҳангоми ташаккули салоҳиятҳои хонандагон машғулиятҳои фанӣ чунон ба нақша гирифта мешаванд, ки ба таҳкими малакаҳои ҳустуҷӯи мустақилонаи ҷавоб ба саволҳои гузошташуда, ҳалли мустақилонаи вазъиятҳои проблемавӣ, маҳорати таҳлили далелҳо, ҷамъбаст намудани онҳо ва баровардани хулосаҳои мантиқӣ мусоидат кунанд.

Дар хонандагон бояд амалҳои фикрии таҳлил, таркиб, абстраксиякунонӣ ва ҷамъбастнамӣ ташаккул ёфта бошанд. Амалҳои фикрии мазкур асоси муносибати босалоҳиятро ба таълим ташкил медиҳанд. Ҷавоби мустақилона ёфташуда – ин пирӯзии кӯчаки кӯдак дар маърифати табиати мураккаб мебошад, ки дар ӯ боварӣ ба қувваи худро

ташаккул медиҳад, эмотсияҳои мусбатро ба вучуд меорад, муқовимати таҳтушууронаро ба раванди таълиму омӯзиш бартараф менамояд.

Кашфи мустақилонаи дониш ба хонанда қаноатмандӣ мебахшад, имкон медиҳад тавонмандии худро эҳсос намояд, худбаҳодиҳии ўро баланд мегардонад. Хонанда ҳамчун шахсият ташаккул меёбад. Ин эмотсияҳои мусбиро хонанда мекушад дар хотир нигоҳ дорад ва ҳарзамон онҳоро аз нав аз сар гузаронад.

Ҳамин тариқ, шавқу ҳавас на танҳо ба фан, балки ба ҳуди раванди маърифат ба вучуд меояд, ки онро талаботи маърифатӣ, маромнокӣ ба донишандӯзӣ низ мегӯянд.

Дар машғулияти таълимӣ ин чӣ гуна сурат мегирад?

Алгоритми сохтани машғулияти таълимӣ

I. Маромнокии хонандагон. Худмуайяннамоӣ нисбати фаъолият

Шавқу ҳавас нест – комёбӣ низ нест!

Машғулияти таълимӣ аз маромнокӣ оғоз мегардад.

Усулҳои он:

1. *Муаммо, асрор*

а. «Муаммои шоҳ Сулаймон». Асрори муаммохати шоҳ Сулаймонро кушоед (реаксияҳои сифатӣ ба пайвастаҳои оҳан. (Синфи XI);

б. «Асрори киштии «Овои баҳр». Коррозияи металлҳо – синфҳои VIII, XI. Асрори нобуд гаштани киштии гаронбаҳои миллионерро кашф намоед;

с. Кори очонсии ҷустуҷӯӣ дар мавзӯи: «Кислотаи хлорид» - синфҳои IX, дар мавзӯи «Таснифоти моддаҳои ғайриорганикӣ» - синфи VIII;

д. Иштибоҳи химиявии А. Конан-Дойлро дар тавсифи саги Баскервилҳо аз рӯи романи «Шерлок Холмс ва духтур Уотсон» ёбед. «Фосфор» - синфҳои IX, XI.

2. *Саволи проблемавӣ, вазъияти проблемавӣ*

а. «Глюкоза» – синфи X. Барои чӣ нонро бисёр дар даҳон майда намоем, маззаи ширинӣ пайдо мекунад? Барои чӣ либоси дарзмолшуда дертар чиркин мешавад?

б. «Амфотерникии аминокислотаҳо» – синфи X. «Аз биология ба шумо ҳайвоне бо номи хамелеон маълум аст. Оё дар химия ба ҳамин монанд зухурот мавҷуд аст?

с. «Спиртҳо» - синфи X. Аз спирт чӣ гуна калушҳои резинӣ ба даст орем?;

д. «Алдегидҳо, кислотаҳо» - синфи X «Ҳама гап сари мурчаҳост». Миёни алдегидамҳо, карбокислотаҳо ва мурчагон чӣ умумият ҳаст?

е. «Пайвастагиҳои органикии кислотадор». Чистон - муаммо.

Лаборант реактивҳоро омода намуда, аз утоқ берун шуд. Дар ин миён Спирти сеатома аз тахтача фаромада, назди миз омад ва реактиви худро гирифт. Инро дида Глюкоза ба ошуб омад: “Шумо чӣ кор мекунад? Чаро чизи бегонаро мегиред? О ин муайянкунандаи ман аст!” “Иҷозат диҳед ба баҳси Шумо ҳамроҳ шавам» – гуфт Формалдегид, – “О ин моддаи ман аст”. Моҳияти баҳс дар чист? Синфи X.

3. *Ихтилофи далелҳо*

«Мавқеи дугонаи гидроген дар Системаи даврии унсурҳои химиявии Д.И. Менделеев» - синфи XI. Барои чӣ гидроген дар ҷадвали Д.И. Менделеев ду ҷойро ишғол мекунад: миёни металлҳои типикӣ ва миёни ғайриметаллҳои типикӣ? Маромнокӣ имкон медиҳад диққати хонандагонро ба мавзӯи омӯхташаванда ҷалб намоем, онҳоро шавқманд намоем.

Мундариҷаи машғулияти таълимӣ

Танҳо доништан – кам аст, донишҳоро истифода бояд кард.

Гёте

Дар мундариҷа ва сохтори машғулиятҳои таълимӣ чиро мебояд тағйир дод, то салоҳиятҳои хонандагон ташаккул ёбанд? Амсилаи таъсирноки фаъолгардонии фаъолияти фикрӣ ва усулҳои рушддиҳандаи

таълимро, чиҳати ҳалли вазъиятҳои таълимии проблемавӣ сохтан зарур аст.

Муҳим аст, ки хонанда дар роҳи расидан аз нодонӣ ба дониш, аз нотавонӣ ба тавонистан маънӣ ва натиҷаи кӯшишҳои худро дарк намояд ва бо ҳамин васила соҳиби салоҳият гардад. Танҳо он донишхое, ки аз ҷониби худ хонанда ба даст оварда мешаванд, мустаҳкам ва шуурона мегарданд.

II. Давраҳои амалигардонии қисмати мундариҷавии машғулияти таълимӣ

1. Омодагӣ ба идрои проблема. Татбиқи донишҳо.

Гузориши вазъияти проблемавӣ ду вазифаро иҷро мекунад: маромнокиро таҳким мебахшад ва тафаккури хонандагонро фаъол мегардонад. Вале фаъолгардонии тафаккур дар сурате имконпазир мегардад, ки татбиқи донишҳои барои ҳалли проблема зарурӣ ҷой дошта бошад, зеро бе омодагии зарурӣ онҳо ба ҳалли проблема оғоз карда наметавонанд. Масалан, агар назди хонандагони сифи VIII савол гузорем, ки чаро моддаҳои таркиби сифатӣ ва миқдорияшон якхела сифатҳои гуногун доранд, талаботи ҳалли он ба миён намеояд, зеро дониш ҳанӯз кофӣ нест.

Татбиқи донишҳо (такрори маводи қаблан омӯхташуда, истифодаи таҷрибаи худ хонандагон аз рӯи мавзӯ ва ғ.) имкон медиҳад, ки дараҷаи изтиробнокӣ пеш аз ҳалли масъала паст гардад, масъаларо барои хонандагон дастрас менамояд, алоқаи донишҳои қаблӣ бо минбаъда амалӣ мегардад ва ин имкон медиҳад пайдарҳамии мантиқии азхуднамоии дониш нигоҳ дошта шавад.

2. Ба вуҷуд овардани вазъияти проблемавӣ. Гузориши ҳадафҳои таълимӣ

Ин давраи масъулиятталаб ва муракаби таълими проблемавӣ буда, дар он ифода меёбад, ки хонанда супориши гузоштаи омӯзгорро танҳо бо ёрии донишҳои доштааш ҳал карда наметавонад ва бояд донишҳои нав омӯзад. Хонанда бояд сабаби чунин душвориро дарк намояд, вале

барои ин проблема бояд дар доираи имконоти \bar{y} бошад. Барои қабул гаштани проблема он бояд дақиқ тасвия шуда бошад.

3. Сохтани лоиҳаи баромад аз вазъияти проблемавӣ

А) Тасвияи проблема – ин натиҷаи вазъияти проблемавии бавучудомада мебошад.

Он ба кадом самт равона кардани кӯшиш ва ба кадом савол ҷавоб чустани хонандаро нишон медиҳад. Агар хонандагон ба таври системавӣ ба ҳалли проблемаҳо ҷалб карда шаванд, онҳо метавонанд худ пролемаро тасвият кунанд.

Б) Ҳалли проблема. Давра аз якҷанд зина иборат аст: пешниҳоди фарзия (истифода намудани усули «муҳосираи майна» имконпазир аст, ҳангоме ки фарзияҳои тамоман ғайриоддӣ низ пешниҳод мегарданд), муҳокимаи онҳо ва интихоби фарзияи нисбатан мувофиқ. Ташаққули салоҳиятҳо – ин раванди мураккаби мақсаднок аст, ки асоси онро маҳорати ташкил намудани фаъолияти мустақилонаи маърифатии хонанда ва идоранамоии он аз ҷониби омӯзгор ташкил медиҳад.

В) Исботи дурустии интихоби ҳалли масъала, исботи он дар амалия. Фарзияҳоро муҳокима намуда, хонандагон ба қисмати аз ҳама ҷолиб ва мураккаб – озмоиш оғоз мекунанд, ки дар раванди он ҳалли дар боло пешниҳодгаштаро тасдиқ ё инкор мекунанд.

4. Таҳкими ибтидоии маводи таълимӣ

Дар дарси аввали омӯзиши маводи нав ба хонандагон чун қоида тест пешниҳод мегардад. Сипас ба давраи 8-ум – рефлексия мегузаранд. Давраи 4-ум дар шакли ташкили кор дар самти ҳалли масъалаҳои типикӣ аз рӯи алгоритм гузаронида мешавад. Ҳалли супориши аввалро муаллим намоиш медиҳад, боқимондари хонандагон дар назди тахта бо шарҳаш ҳал менамоянд.

5. Кори мустақилона

Принсипи азхуднамоии пурраи донишҳоро истифода намуда, ба таври системанок корҳои санҷишӣ гузаронида мешаванд, ки дар раванди онҳо хонандагон малакаҳои ҳалли масъалаҳои таълимиро тарғиб

мекунанд. Бо ин мақсад омӯзгор қаблан унсурҳои муайянро дар сохтори амал ҷудо намуда, системаи супоришҳоеро муайян менамояд, ки аз ҷониби хонандагон ба осонӣ ҳал мегарданд. Супоришҳои гуногунзина, ба амалия нигаронидашуда ва фарофанӣ (истифодаи донишҳо аз рӯи алгоритм, истифодаи донишҳо дар вазъияти тағйирпазир, истифодаи донишҳо дар вазъияти ношинос) пешниҳод мегарданд, ки хусусияти проблемавӣ, таҳқиқотӣ ё худ озмоишӣ доранд.

Дар аснои ин намуди фаъолият хонанда метавонад аз кӯмаки омӯзгор, қайдҳои лексия, маводҳои дигари ахборӣ, интернет-захираҳои истифода барад (ҷадвали 4).

Ҷадвали 4

Ин ба хонанда чӣ медиҳад? ↓	Ин ба омӯзгор чӣ медиҳад? ↓
<p>- ҳолати психофизикии роҳат; - маҳорати ёфтани иттилооте, ки барои ҳалли супориши пешниҳоднамудаи омӯзгор кӯмак мекунанд (супоришҳои гуногун пешниҳод мегарданд, ки аз мисолҳои китоби дарсӣ ва лексия тафовут доранд); - аз ҷониби хонандагон дарк гаштани комёбиҳо ва ноқомии худ дар таълим; - имконияти барои корҳои санҷишӣ ва амалӣ ба хубӣ омода гаштан.</p>	<p>- дидани комёбӣ ё ноқомии хонанда дар омӯзиши маводи таълимӣ; - ворид намудани ислоҳоти саривақтӣ ба нақшаҳои дарсӣ; - ташкили таълими хонандагон аз рӯи нақшаҳои инфиродӣ.</p>

б. Ворид намудани донишҳои нав ба системаи донишҳо ва такрорнамоӣ (давраи ниҳоии қисмати мундариҷавии машғулияти таълимӣ).

Рефлексия. Рефлексияи машғулияти таълимӣ, ки дар он салоҳиятҳои хонанда ташаккул меёбанд, муҳим аст. Он имкон медиҳад бинем, ки хонанда ба амалҳо ва маҳоратҳои омӯхтаи худ чӣ гуна

баҳогузори мекунад. Бе ин машғулияти таълимӣ ба ташаккули салоҳиятҳо мусоидат нахоҳад кард.

Гузариш ба таълими салоҳиятнок ба хонандагон имконият медиҳад:

- таҷрибаи шахсии худро исифода намояд;
- донишҳои фанҳои дигарро истифода барад;
- малакаҳои кор бо иттилооти мураккабсохторро соҳиб дошад.

Ҳалли супоришҳои мазкур аз хонандагон талаб мекунад:

- қобилият ба таҳлили байнифанӣ;
- ошкор намудани иттилооти номуайян;
- фаҳмидан, маънидод намудан, рефлексияи матнҳо ва тасвирҳои визуалӣ.

Ҳалли супоришҳои тибқи талаботи муносибати босалоҳият таҳиягашта иҷрои вазифаҳои зеринро дар назар дорад:

- инкишофи маҳорати кор кардан бо матнҳои шаклашон гуногун, дарк намудан ва баҳогузори гаштани онҳо аз ҷониби хонандагон;
- ҷалб намудани таҷрибаи шахсии амалӣ ва иттилооте, ки дар шарти масъала дода нашудааст;
- ташаккули маҳорати пешниҳоди фарзияҳо, санҷиши онҳо;
- тарбияи муносибат ба химия ҳамчун унсурҳои маданияти умумибашарӣ.

Баъзе фарқиятҳои асосии муносибати босалоҳият ба таълим аз низоми анъанавӣ дар ҷадвали зерин оварда шудаанд (ҷадвали 5).

Ҷадвали 5

Фарқиятҳои муносибати босалоҳият ба таълим аз низоми анъанавӣ

Асос барои муқоиса	Муносибати анъанавӣ	Муносибати босалоҳият
Мақсади таълим	Интиқол/ азхуднамоии маҷмӯи донишу	Тамаркуз ба қисмати амалии мундариҷаи

	маҳорат ва малакаҳои абстрактӣ, ки мундариҷаи таълимро ташкил медиҳанд	таълим (салоҳиятҳо), ки фаъолияти ҳаётии муваффақонаро таъмин мекунад.
Формулаи асосии натиҷаи таълим	«Медонам, чиро»	«Медонам, чӣ гуна»
Хусусияти раванди таълим	Репродуктивӣ	Маҳсулнок
Қузъи афзалиятдоштаи раванди таълим	Назорат	Амалия ва кори мустақилона
Хусусияти равандҳои санҷишӣ	Методҳои омории баҳогузорӣ ба дастовардҳои таълимӣ	Арзёбии маҷмӯии дастовардҳои таълимӣ (портфолио-маҳсули таълими эҷодӣ)

Дар давоми якчанд сол муаллиф дар синфҳои 8-ум дар мавзӯи «Асосҳо» кори санҷишӣ мегузаронид, ки натиҷаҳои нигаронкунанда буданд:

Кори санҷишӣ дар мавзӯи «Асосҳо»

1. Муодилаи реаксияҳо миёни:

а) кислотаи хлорид бо гидроксиди мис (II);

б) гидроксиди калсий ва кислотаи сулфид;

в) гидроксиди натрий ва хлориди оҳан (III);

г) гидроксиди барий ва оксиди карбон (углерод) (IV) созад.

2. Агар магнийро дар оби ҷӯшон ҷойгир намоем, маҳлули ҳосилшуда пас аз муддати ранги сурхро бо фенолфталеин мегирад. Зухуроти мазкурро шарҳ дода, муодилаи реаксияро нависед.

3. Ҳаҷми массавии гидроксиди калийро дар маҳлули ҳангоми 7,8 г калийро ба 150 г об омехта кардан ҳосилшударо ёбед.

Ҳангоми таҳлили матни кори мазкур ҷойҳои «муаммодор» намоён гаштанд:

- дар хонанда ангега барои иҷрои супориш мавҷуд нест, супоришҳо классикӣ-абстракциянд;
- дар супориши аввал фаҳмидан душвор аст, ки санчида мешавад – маҳорати тартиб додани муодилаи реаксияҳо бо синфи омӯхташудаи модаҳои ғайриорганикӣ, «асосҳо» ё худ номенкулатураи пайвастагиҳо;
- ҷавоб додан ба саволи назариявии №2 дар давраи додашуда комилан номумкин аст, зеро хонанда дар зинаи мазкур сарфаҳм рафта наметавонад, ки моддаи ҳалнашуда ҳангоми гармкунӣ қисман ба маҳлул мегузарад;
- супориш барои муайян намудани фоизи концентратсияи маҳлул ночо пешниҳод гаштааст, ҳарчанд дар ҳал маҳорати санчидашудаи тартиб додани реаксия барои ба даст овардани асоси ҳалшуда истифода мегардад.

Дар шароити таҷдиди таълим дар муассисаҳои таҳсилоти умумӣ ғояҳои талими ба шахсият нигаронидашуда муҳимияти махсусро касб мекунанд. Хонандагонро ба раванди эҷодии маърифат, ки онҳо дар он ҳамчун субъектҳои фаъолият ва рушд баромад мекунанд, ворид намудан зарур аст, зеро дар ҷомеаи муосир мутахассисони ҳамачониба рушдёфта, ки тавонанд проблемаҳои ғайристандартиро дар соҳаҳо ва намудҳои гуногуни фаъолият зимни истифодаи таҷрибаи иҷтимоӣ, ки унсурҳои муҳими он таҷрибаи худӣ хонандаи соҳибсалоҳият мебошад, заруранд. Салоҳияти химиявӣ муносибати аз лиҳози химиявӣ босаводонаро бо моддаҳо, маводҳо ва равандҳо, ки барои ҳаёти шахсӣ ва муҳити атроф бехатаранд, фаро мегирад. Барои ташаккули салоҳияти химиявии хонандагон, инкишофи маҳорати ҳалли супоришҳои зимни муносибати босалоҳият мураттабгардида дар онҳо, омӯзгорро мебояд аз методикаи мураттаб намудани супоришҳо зимни муносибати босалоҳият бархурдор бошад. Мураттаб намудани чунин супоришҳо бод ба як қатор талабот ҷавобгӯ бошад (ҷадвали 6):

Талабот ба мураттаб намудани супоришҳо зимни муносибати босалоҳият

Унсури сохтор	Талабот
Тавсифи супориш	Фаро мегирад: ном, предмет, синф
Ангеза (стимул)	Тавсифи ягон вазъияти ҳаётӣ (проблемавӣ)-ро дар бар мегирад
Тасвияи масъала	Фаъолият дода мешавад. Талабот ба ҷавоб тасвия мегардад
Сарчашмаи иттилот	Сарчашмаҳои имконпазири воқеӣ бояд амсиласозӣ гарданд: мақолаҳо дар ВАО, муҳокима дар форумҳои интернет, ҳама гуна дастурҳои имконпазир. Метавонанд як намуд иттилоот (матн, расм, ҷадвал, диаграмма, мусиқӣ) ё мувофиқати намудҳои алоҳидаи онҳоро дар бар гирад. Иттилоот метавонад бавосита ё бевосита бошад.
Бланк барои иҷрои супориш	Форма барои қайди ҷавобҳо. Аз шакли гузаронидани санҷиш вобаста аст (хаттӣ ё компютерӣ)
Воситаи (олоти) санҷиш	Миқдори ҳолҳоро барои ҳар як давраи фаъолият муайян мекунанд. Ҷамъбасти умумиро вобаста аз маводи таълимӣ ва намудҳои иловагии фаъолият муайян месозад

Чуноне ки аз ҷадвали боло аён аст, мураттаб намудани супоришҳо зимни муносибати босалоҳият аз рӯи тартиби муайян амалӣ мегардад. Ҷадвали дар боло овардашуда намунаи хубест барои мураттаб намуани супоришҳо зимни муносибати босалоҳият ба таълим.

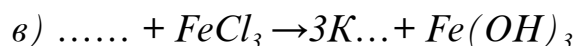
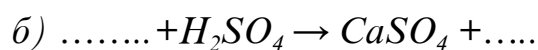
Дар сурати унсурҳои сохториро барои мурағаб намудани супоришҳо зимни муносибати босалоҳият аз худ намудан, кори барои иҷроиш пешниҳодшаванда метавонад намуди зеринро соҳиб мегардад:

Кори санҷишӣ аз рӯи мавзӯи «Асосҳо» барои синфи 8

8. Ду дуст кори амалиро ҷиҳати омӯзиши хосияти асосҳо омода сохтанд. Яке аз онҳо тасодуфан ба болои матни ҳисобот кислотаро рехт, ки матни онро «шуст»-а нобуд кард. Кор бошад, дар сурате қабул мегардад, ки аз рӯи он ҳисоботи хаттӣ пешниҳод гардад.

Ангеза (стимул): хоҳиши расонидани кӯмак

Тасвияи супоришӣ: ба бачаҳо кӯмак намояд, то муодилаҳои зеринро барқарор намоянд:



Сарчашмаи иттилоот:

1. Бодикқат боқимондаи қайдҳоро омӯсед.
2. Аз рӯи пораҳои матни боқимонда матни мукаммали муодилаҳоро барқарор намоед.
3. Миёни схемаҳои овардашуда реаксияи ба даст овардани асоси маҳлулнашавандаро нишон диҳед.

Олоти (воситаи) санҷиш: барои ҳар як муодилаи дуруст барқароргардида 1 ҳол, барои маҳорати ёфтани асоси маҳлулнашаванда низ 1 ҳол гузошта мешавад.

9. Дар як лабораторияи илмӣ-таҳқиқотӣ ҳангоми аз ҷониби олими химик омӯхта шудани намунаи метали номаълум таркиш ба амал омад. Ҳангоми тафтиши ҳолати воқеаи руҳдода муқаррар гардид, ки ҳангоми гузаронидани таҳлилҳо ҷиҳати муайян намудани метали мазкур таҷрибаи зерин гузаронида шуда буд: ҳангоми таъсири байниҳамии метали номаълум бо об реаксия пурҷӯшу хурӯш бо ҷудогардии газ ба вуҷуд меояд, маҳлули аз натиҷаи реаксияи мазкур бавуҷудода бошад,

ранги индикатори фенолфталеинро дигаргун месозад. Дар мавриди гузаронидани таҳлил олими дигар аз ҳамин лаборатория намунаҳоро гарм карда истода, таҳқиқот мегузаронид, яъне дар лаҳзаи додашуда дар лаборатория сарчашмаи оташи кушод мавҷуд буд.

Ангеза: омӯзиши ҳолати ҳодисаи рухдода.

Тасвияи супоришӣ: фаҳмонед, ки чаро таркиш ба амал омад?

Сарчашмаи иттилоот: муайян гардид, ки метали таҳқиқшаванда дар мубодилаи обӣ-намакии организми инсон ширкат намуда, ба таркиби намаки ош шомил аст.

1. Метали мазкурро ном баред.
2. Муодилаи реаксияи таъсири тарафайни онро бо об тартиб диҳед.
3. Ранги фенолфталеин ва лакмус дар муҳити маҳлули ҳосилшуда чӣ гуна дигаргун мегардад?

4. Воситаи дигари лаборатории ба даст овардани маҳлули зимни таъсири байниҳамии метал бо об ҳосилшавандаро пешниҳод намоед.

5. Гази дар натиҷаи реаксия ихроҷшуда, ҳангоми расиш бо сарчашмаи кушодаи оташ, бо кислороди ҳаво ба реаксия пурҷӯшу хурӯш дохил мешавад. Муодилаи реаксияро тартиб диҳед. Ба андешаи Шумо кадом қоидаи техникаи бехатарӣ сарфи назар гардида буд?

Олоти (воситаи) санҷиш: барои ҳар як ҷавоби дуруст 1 ҳолӣ дода мешвад.

Ҳамин тариқ, чамъи ҳолҳо аз рӯи ҳарду супориш ба 10 баробар мегардад, ки ба низоми истифодашавандаи баҳогузори ба осонӣ мувофиқат мекунад.

Гуна (вариант)-и пешниҳодгашта завқи хонандагонро бедор намуд, нишондиҳандаҳои сифати таълим нисбат синфи санҷишӣ ба маротиб болотар буданд.

1.3. Принципҳои ченкунӣ ва арзёбии салоҳиятҳои хонандагон

Раванди ташаккули салоҳиятҳои хонандагон бе низоми пухтаи воситаҳои чекунӣ ва арзёбии он мукамал нахоҳад буд. Дар айни ҳол омӯзгорон на ҳамеша омодаанд аз стереотипҳои одатшудаи фаъолияти ва тафаккури педагогӣ даст кашанд. Чун қоида, ҳолати мазукур дар он ифода меёбад, ки дар рафти чорабиниҳои санҷишӣ-арзёбикунанда донишҳои фанӣ ва маҳоратҳо ба инобат гирифта мешаванд, на салоҳиятҳо.

Ин масъала ба таври мукамал дар корҳои М.М. Шалашова [166] баррасӣ гардидааст. Ба андешаи муаллиф, босалоҳият ҳамчун сифати ҳамгироии шахс ба таҳлили бевосита дода намешавад. Аз ин рӯ, арзёбии салоҳиятҳо дар шакли намоиш додан ё татбиқи онҳо амалӣ мегардад. Дар мақола тавсифи воситаҳои, ба андешаи муаллиф, аз ҳама самарабахши ченкунии салоҳиятҳо аз қабилӣ портфолио, супоришҳои ҳамгиро ва вазъиятӣ, тестҳои салоҳияти ҳадди аққал ва амсоли ин оварда шудаанд.

Ҳангоми баҳогузорӣ ба натиҷаҳои иҷроиши тестҳо дар назар бояд дошт, ки тестҳо барои санҷиши босалоҳият аксаран меъёрианд (ба сифати меъёр донишҳо, маҳоратҳо ва салоҳиятҳои дида баромада мешаванд, ки бояд дар хонанда ташаккул дода шаванд) ва аз ин рӯ, нишондиҳандаи дараҷаи ташаккулёбии босалоҳият 60 – 70 %-и иҷро намудани супоришҳои тест буда метавонад.

Барои баҳогузорӣ ба супоришҳои ҳамгиро ва ба амалия нигаронидашуда М.М. Шалашова истифодаи якчанд меъёрҳоро пешниҳод мекунад, ки аз 0 то 2 ҳол баҳогузорӣ мегарданд (0 ҳол - аломат ташаккул наёфтааст, 1 ҳол-дақиқ зоҳир нагардидааст, 2 ҳол – дақиқ зоҳир гардидааст):

- Тасвияи иттилооти пешниҳодгардида дар намуди проблема;
- Пешниҳоди воситаи ҳалли проблема;
- Асосноккунии воситаи ҳалли проблема;
- Намоиш додани воситаи ҳалли проблема.

Барои баҳогузори ба супоришҳои вазъияти М.М. Шалашова тартиби зеринро пешниҳод мекунад:

- 0 хол – хонанда проблемаи дар супориш додасударо тасвия карда наметавонад;

- 1 хол – хонанда супориши додасударо тасвия мекунад, дар ӯ донишҳо ва маҳоратҳои алоҳида ташаккул ёфтаанд, вале мафҳумҳои ҳамгиро ва малакаҳо мавҷуд нестанд. Ин аст, ки дар ҳалли масъала ғалатҳо роҳ дода шуда, супориш иҷро нагардид;

- 2 хол – супориш иҷро гардид, хонанда барои ҳалли проблемаи додасуда донишҳоро истифода мебарад, вале салоҳиятҳо ташаккул наёфтаанд. Ин аст, ки хонанда дар намоиши воситаҳои ҳалли супориш душворӣ мекашад;

- 3 хол – супориш дар шакли назариявӣ ва амалӣ иҷро гашт, хонанда ба осонӣ салоҳияти худро оид ба масъалаи мазкур намоиш медиҳад;

Фарқияти асосии муносибати босалоҳият – ин дигаргуннамоии низоми арзёбии натиҷаҳои таълим мебошад.

Объекти баҳогузори (арзёбӣ). Дониш ва маҳоратҳо ҳамчун нишондиҳандаи салоҳиятҳои хонанда баромад мекунад. Масалан, хонанда назарияро аз худ намуд, вале донишҳои гирифтаашро дар ҳалли масъалаҳои мушаххас истифода карда наметавонад, ки нишондиҳандаи босалоҳиятии ӯст. Вале гунаҳо (вариантҳо)-и дигар низ вуҷуд доранд: хонанда воситаҳои ҳалли проблемаи дар наздаш гузоштаро намедонад, зеро назарияро аз худ накардааст. Ҳамзамон дар ӯ салоҳиятҳои калидӣ ташаккул ёфтаанд, ки ба вай имкон дод ҷустуҷӯи мустақилонаи донишҳоро амалӣ намуда, онҳоро дар вазъияти додасуда татбиқ намуда, супоришро иҷро намояд. Пас, мо ташаккул ёфтани салоҳиятро аз рӯи натиҷаи ниҳой (супоришро иҷро карда тавонист – натавонист) арзёбӣ мекунем.

Субъекти арзёбӣ. Дар таълими анъанавӣ санҷиши натиҷаҳои фаъолиятро омӯзгор амалӣ мекунад. Дар муносибати босалоҳият

арзёбиро метавонанд коллективи педагогҳо ва хонандагон, ҳуди хонанда амалӣ намоянд. Қобилият ба худбаҳодихӣ – ин шарти асосӣ ва аломати босалоҳият дар соҳаи мазкур аст.

Шакли арзёбӣ. Хусусиятҳои хоси салоҳиятҳо боиси зарурияти дигаргун намудани ҳуди технологияи назорати натиҷаҳои таълим гардид. Дар ин сурат воситаҳои анъанавии арзёбӣ бо системаи воситаҳои ибтикорӣ (инноватсионӣ) пурра карда мешаванд.

Меъёрҳои арзёбӣ. Масъалаи коркарди меъёрҳо ва нишондиҳандаҳои ташаккули салоҳиятҳо нисбатан мураккаб ва муҳим мебошад. Нишондиҳандаҳои ташаккулёбии салоҳиятҳои химиявии хонанда мустаҳкамии донишҳо, омодагии онҳо барои ҳалли проблемаҳои ҳаёти ё таълимӣ дар шароитҳои гуногун, маромнокии мусбӣ ба худтакомулдиҳӣ ба шумор мераванд.

Шартҳои асосӣ ҳангоми интихоби воситаҳои ченкунӣ ва арзёбии салоҳиятҳои хонандагон имконияти тавассути онҳо амалӣ намудани ченкуниҳои бисёрҷабҳа, гузаронидани арзёбии маҷмӯӣ (комплексӣ), муайян намудани сифатҳои ҳамгирои шахс маҳсуб меёбанд.

Воситаҳои ченкунӣ ва арзёбии салоҳиятҳо дар қатори методҳои анъанавии санҷишӣ ба шумор мераванд, ки онҳоро ба таври зерин арзёбӣ намудан мумкин аст:

- портфолио;
- супоришҳои вазъиятӣ;
- тестҳои педагогӣ;
- кейс-ченкуниҳо;
- лоихаҳо;
- имтиҳонҳои байнифаннӣ.

Супоришҳои вазъиятӣ [38] онҳоеанд, ки дар ин ё он вазъияти воқеӣ пеш меоянд. Вазъияти онҳо шароитҳоро барои истифода ва рушди донишҳо ҳангоми ҳалли проблемаҳое, ки метавонанд дар ҳаёти воқеӣ иттифоқ афтанд, таъмин месозад.

Тачрибаи таҳқиқот собит месозад, ки хангоми коркарди супоришҳои санҷишӣ принципҳои зеринро риоя намудан ҷоиз аст:

- супоришҳо барои хонанда арзиши шахсӣ доранд, зеро проблемаҳоеро баррасӣ мекунанд, ки метавонанд дар ҳаёти воқеӣ пеш оянд ва ё марбути фаъолияти ояндаи касбиянд;
- вазъияти дар супориш тавсифгашта бояд имконияти санҷиши маҷмӯии (кимплексӣ) дараҷаи омодагии хонандаро таъмин созад;
- дар матни супориш набояд луқмапартоиҳо, ки ба ҳалли проблемаи гузошташуда равона гардидаанд, ҷой дошта бошанд;
- супориш якҷанд гуна (вариант) - и ҳалро соҳиб аст, ки аз онҳо ҳадди аққал якеаш ба шароитҳои вазъияти додашуда ҷавобгӯ нест.

Ба сифати мисол супориши вазъиятиро дида мебароем, ки мумкин аст онҳоро барои арзёбии салоҳиятҳои химиявии хатмкунандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ истифода намуд.

Супориш. Дар яке аз омӯзишгоҳҳои техникии Лондон хангоми имтиҳони озмунӣ барои ишғоли вазифаи лаборант ба докталабон пешниҳод карда шуд, ки аз методҳои химиявӣ истифода намуда, пластинкаҳои зоҳиран бисёр ба ҳам монанди бериллий ва магнийро фарқ кунанд. Гранулаҳои металҳои мазкур ба осонӣ дар ҳаво месӯзанд, ба кислотаҳои маҳлулшудаи сулфит, хлорид, нитроген ба реаксия дохил мешаванд. Голиби озмун докталабе шуд, ки барои иҷрои супориш маҳлули концентронидашудаи ишқор ва кислотаи фтору гидроген истифода намуд [140].

1) Фаҳмонед, ки интихоби голиби озмун ба кадом хосиятҳои металҳо асос меёбад?

2) Муодилаи реаксияҳои равандҳои мазкурро баррасӣ намоед.

3) Фаҳмонед, ки чаро интихоби докталабони дигар самарабахш набуд?

Ба воситаҳои инноватсионии арзёбии салоҳиятҳо кейсҳо дохил мешаванд, ки дар раванди таълим рӯзафзун паҳн мегардад.

Кейс (аз англ. *case* – ҳолат, вазъият) – маҷмӯи маводе, ки проблемаҳои амалиро баррасӣ намуда, ҷустуҷӯи гурӯҳӣ ё фардии ҳалро пешбинӣ менамояд [18]. Хусусияти хоси кейс пешниҳоди иттилооти гуногунмазмун аз рӯи проблемаи муайян мебошад, ки метавонад ба далелҳо аз ҳаёти воқеӣ, сарчашмаҳои моддӣ ва амсоли ин асос ёбад. Кейс – ин на танҳо тавсифи воқеии ҳодисаҳо, балки маҷмӯи иттилоотист, ки имкон медиҳад вазъият дарк карда шавад.

Ба талаботи мураттаб намудани кейс зеринҳо шомиланд:

- проблемаи дар кейс баррасишаванда бояд мубрам бошад;
- дар маводи пешниҳодшаванда набояд ҳалли дақиқу равшан ва ягона ҷой дошта бошад;
- мундариҷаи кейс ба супоришҳои таълимии гузошаташуда ва мавзӯи фанне, ки дар доираи он баррасӣ мегардад, мувофиқат кунад;
- дар маводи пешниҳодшаванда миқдори кофӣи иттилоот барои таҳлили проблема ва муайян намудани роҳҳои ҳалли он мавҷуд аст, ҳамзамон муҳим аст, ки мундариҷаи мавод аз ҷузъиёти номуҳим орӣ бошад;
- дар маводи кейс баҳогузори муаллифӣи проблема ҷой надорад;
- метавонад иттилооти ихтилофнок пешниҳод гардад, ки боиси баҳс миёни хонандагон ва зарурияти асоснокнамоии нуқтаи назар ва ҳимояи мавқеъи худро ба миён орад.

Яке аз намудҳои арзёбӣ, ки дастовардҳои шахсии хонандагонро ошкор мекунад, *портфолио* мебошад. Вақтҳои охир он дар амалияи педагогӣ самаранок истифода мегардад.

Намудҳои портфолио

Ҷузвдони дастовардҳо – намуди портфолио мебошад, ки ғояи асосии он инъикос намудани комёбиҳои хонандагон дар баланд бардоштани худбаҳодиҳии онҳо мебошад.

Портфолиои рефлексивӣ – динамика (тамоюл)-и инкишофи шахсияти хонандаро баррасӣ менамояд. Туфайли он самаранокии фаъолиятро ҷӣ аз ҷиҳати миқдорӣ ва ҷӣ сифатӣ назорат намудан мумкин

аст (корҳои санҷишӣ, корҳои эҷодӣ, натиҷаҳои таҳқиқоти психологӣ ва ғ.).

Проблемавӣ-таҳқиқотӣ – ба навиштани реферат, кори илмӣ, омодагӣ ба конференсияҳо марбут аст.

Портфолио барои дохил шудан ба мактаби олии – вазифаи асосии он намоиш додани омодагии хонанда барои интихоби бошууронаи касб мебошад.

Баъзе аз воситаҳои арзёбии пешниҳодгардида ба санҷиши ҷузъи донишии салоҳиятҳо равона гардидаанд (тестҳо), дигарашон ҷузъи фаъолиятиро арзёбӣ мекунанд (кейсҳо, супоришҳои вазъиятӣ). Вале дар умум онҳо ба ҳам алоқаманданд, зеро санҷиш ба таври маҷмӯӣ (комплексӣ) амалӣ гардида, ҳуди салоҳиятҳо бошанд, сифатҳои ҳамгиро ҳастанд.

Дар баробари ин, зарурияти истифодаи низоми рейтинги баҳисобгирии натиҷаҳо пеш меояд, ки имкон фороҳам меорад, то арзёбӣ тавассути тамоми воситаҳои номбаршуда амалӣ гардад. Аз сабаби он, ки натиҷаҳои арзёбӣ тавассути воситаҳои гуногун аз ҳамдигар бо дараҷа ва сатҳи муҳимияташон фарқ мекунанд, ҳангоми ҳисоб кардани рейтинги фаннӣ коэффисиенти «вазнии» ҳар як воситаро ба инобат гирифтани зарур аст (ниг. ба ҷадвали 7).

Қисмати бештар насиби имтиҳон ва санҷиши аттестатсионӣ аз рӯи фанни додасуда мегардад. Барои он, ки тавассути воситаҳои мазкур на танҳо ҷузъи донишӣ, балки инчунин фаъолияти салоҳиятҳо чен ва арзёбӣ гарданд, ба мундариҷаи маводҳои санҷишӣ супоришҳои вазъиятӣ ё кейсҳо ворид карда мешаванд (ҷадвали 7).

Ҷадвали 7

Насиби воситаҳои арзёбӣ (баҳогузори) дар ташаккули холи рейтингӣ аз фанни таълимӣ

Воситаҳои арзёбӣ ва методҳо	Насиб дар холи ҷамъбасти, %
-----------------------------	--------------------------------

Санчиши шифоҳӣ	10
Масъалаҳои қаринавӣ (контекстӣ)	15
Супоришҳои вазъиятӣ	10
Кори санчишӣ дар шакли анъанавӣ	10
Тести аттестатсионӣ	15
Кейсҳо	10
Имтиҳон бо супоришҳои тамоюли амалидошта	30
Чамъ	100

Бо дарназардошти коэффитсиентҳо, рейтинги солони аз химия аз рӯи формулаи зерин муайян мегардад:

$$S_{\text{рф}} = 10 \cdot S_{\text{ш}} + 15 \cdot S_{\text{МК}} + 10 \cdot S_{\text{СВ}} + 10 \cdot S_{\text{Са}} + 15 \cdot S_{\text{ат}} + 10 \cdot S_{\text{К}} + 30 \cdot S_{\text{имт}}$$

ки дар ин ҷо $S_{\text{рф}}$ – холи рейтингӣ аз фан; $S_{\text{ш}}$ – холиҳои дар раванди санчиши шифоҳӣ бадастомада; $S_{\text{МК}}$ – холиҳо барои иҷрои масъалаҳои қаринавӣ (контекстӣ); $S_{\text{СВ}}$ – холиҳо барои иҷрои супоришҳои вазъиятӣ; $S_{\text{К}}$ – арзёбии кори санчишии ниҳойӣ; $S_{\text{Са}}$ – натиҷаҳои иҷроиши санчиши аттестатсионӣ; $S_{\text{К}}$ – натиҷаи арзёбии кейс; $S_{\text{имт}}$ – арзёбии имтиҳони чамъбасти, ки дар шакли шифоҳӣ ё хаттӣ сурат мегирад.

Аз сабабе, ки нақшаи заминавии таълимии нав вақти барои фаъолияти беруназсинфии хонандагонро низ пешбинӣ менамояд, имконият фароҳам меояд, то натиҷаҳои арзёбии дастовардҳои шахсии хонандагонро, ки тавассути портфолио ба даст оварда шудаанд, баррасӣ намоем. Дар ин сурат рейтингӣ умумиро аз рӯи фан тавассути формулаи зерин муайян намудан мумкин аст:

$$R = R_{\text{ур}} + R_{\text{ву}},$$

ки дар инҷо $R_{\text{рд}}$ – рейтинг аз рӯи натиҷаҳои санчиш дар рафти дарс; $R_{\text{бс}}$ – холи рейтингӣ арзёбии фаъолияти беруназсинфии хонандагон мебошад.

Барои оид ба азхудгардии барномаи таълимӣ хулоса намудан, мебояд миқдори ҳадди аққали ҳолҳоро муайян намуд, ки барои ба даст овардани дараҷаи имконпазири ташаккули салоҳиятҳо ба онҳо соҳиб гаштан зарур мегардад. Дар баробари ин, миқдори ҳадди аксари (максималии) ҳолҳоеро, ки хонанда метавонад аз натиҷаи иҷрои корҳои ҷӣ ҳатмӣ ва ҷӣ иловагӣ ба даст орад, муайян намудан зарур аст. Нишондиҳандаи додашуда оид ба ташаккули салоҳиятҳои дараҷаи баландтар гувоҳӣ медиҳад.

Тайид (апробатсия)-и воситаи зикргардидаи арзёбии салоҳиятҳо дар амалияи муассисаҳои таҳсилоти умумӣ нишон дод, ки айни замон хонандагон дараҷаи пасти ташаккули ҷанбаи фаъолияти салоҳиятҳоро соҳиб буда, ба истифодаи донишу маҳорат ва малақаҳо ҳангоми супоришҳои тамоюли амалидошта омода нестанд.

Чунин натиҷаҳо комилан шарҳшавандаанд, зеро талаботи нав ба натиҷаҳои азхудгардии барномаи таълимӣ ворид намудани технологияҳои нави тадрис ва инкишофи хонандагонро тақозо мекунад. Айни замон масъалаи мазкур вобаста ба коркарди стандарти нави давлатӣ, ки ояндаи наздик дастур барои амалнамой мегардад, махсусан муҳим аст.

Ҳангоми баррасии масъалаи субъекти арзёбӣ қайд мегардад, ки вазифаи мазкурро дар муносибати босалоҳият коллективҳои муаллимон ва хонандагон, ҳуди хонандагон иҷро карда метавонанд [166]. Ин аз зарурияти ба хонандагон таълим додани малақаҳои худбаҳодиҳии фардӣ ва коллективӣ гувоҳӣ медиҳад. Ин аз он ҷиҳат низ муҳим аст, ки қобилият ба худбаҳодиҳӣ яке аз маҳоратҳои умда (универсалӣ)-и таълимӣ маҳсуб меёбад.

Барои арзёбии дараҷаи ташаккули маҷмӯи салоҳиятҳои калидии таълимӣ Аргунова М.В. [6] низоми меёрҳои сезинагиро пешниҳод намуд. Ба андешаи муаллиф, истифодаи онҳо ба омӯзгор имкон медиҳад воситаҳои рушди салоҳиятҳои умумитаълимӣ ва аз он ҷумла, сифатҳои

ичтимоӣ-шахсии хонандаро интихоб намояд, роҳҳои инкишофи шахсии онҳоро муайян намояд.

Дар таълими мактабӣ химия – ин фаннест, ки омӯзиши он имкониятҳои зарурии дидактикӣ ва воситаҳоро барои ташаккули салоҳиятҳои асосӣ фароҳам меорад. Азхуднамоии донишҳои химиявӣ ба ташаккули салоҳияти хонанда, донишҷӯ ва мутахассиси оянда мусоидат мекунад. Ба воқеият табдил додани ин имкониятҳо вазифаи омӯзгори муосир аст.

Хулосаи боби аввал

1. Мафҳумҳои асосии муносибати босалоҳият ба таълим тавсиф дода шуданд. Таърифҳои гуногуни мафҳумҳои «салоҳият» ва «босалоҳият» пешниҳод гардиданд. Гузариш аз муносибати анъанавӣ ба муносибати босалоҳият таҳлил гардида, зимни он хулосаҳои зерин бароварда шуданд:

- ҳадафи муносибати анъанавии таълим ба даст овардани миқдори ҳар чӣ бештари донишҳост, вале дараҷаи маълумот дар шароити муосир аз рӯи ҳаҷми дониш муайян намегардад. Муносибати босалоҳият ба он мусоидат мекунад, ки хонандагон проблемаҳои дараҷаи мураккабияшон гуногунро зимни донишҳояшон ҳал намоянд. Ҳамин тариқ, муносибати босалоҳият на донишҳои хонандагон, балки маҳорати истифодаи онҳоро дар амалия баҳогузорӣ мекунад;

- дар муносибати анъанавӣ ба сифати натиҷа миқдори донишҳои азхуднамудаи хонанда баромад мекунад. Дар муносибати босалоҳият бошад, натиҷа – ин маҳорати истифодаи донишҳо аз ҷониби хонанда мебошад;

- муносибати анъанавӣ ба таълим чунин мешуморад, ки тавассути донишҳои нав ба ҳама гуна дастовардҳо ноил шудан мумкин аст. Моҳияти муносибати босалоҳият дар мустақилона азхуд намудани

дониш ва чун натиҷа ба даст овардани таҷриба ифода меёбад. Пас, дар ҳолати аввал ҳалли масъалаҳои проблемавӣ ҳамчун воситаи мустақамкунии донишҳои андӯхташуда баромад мекунад, дар ҳолати дуввум бошад – ҳамчун ғояи асосии тамоми фаъолияти таълимӣ;

2. Мазмуну мундариҷаи истилоҳи «муносибати босалоҳият» муайян гардид. Муносибати босалоҳият тамоюли тадриҷии низоми донишмехвариро ба ташаккули маҷмӯи салоҳиятҳои хонандагон дар назар дорад. Таърифи мафҳумҳои «салоҳият» ва «салоҳиятҳои калидӣ» пешниҳод гардиданд. Салоҳият – ин соҳаи масъалаҳоест, ки шахс аз онҳо хуб оғаҳ аст. Дар баробари ин салоҳият метавонад маънии ӯҳдадорӣ, ҳуқуқҳои ягон нафарро низ дошта бошад. Бо дарназардошти ин, мо метавонем гӯем, ки салоҳият на ба субекти фаъолият, балки ба доираи муайяни масъалаҳое марбут аст, ки ба фаъолият муносибат доранд.

3. Шарҳи истилоҳи «салоҳиятҳои таҳқиқотӣ» ва раҳёфтҳои гуногун ба он таҳлил карда шуданд. Салоҳияти таҳқиқотӣ – ин низоми донишҳо дар соҳаи муайян ва мавҷудияти маҳоратҳои таҳқиқотист, ки дар қобилияти шахс ба:

- зимни пешбарӣ ва асосноккунии фарзияҳо проблемаҳоро дидан ва ҳал намудан;
- фаъолиятро ба нақша гирифта, мақсадгузорӣ намудан;
- иттилооти заруриро гирд овардан ва таҳлил намудан;
- методҳои барои мавзӯи таҳқиқот мувофиқро интихоб намудан;
- озмоишро татбиқ намудан ва натиҷаҳои таҳқиқотро пешбарӣ намудан ифода меёбад.

4. Нақши таълими салоҳиятнок дар ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар дарсҳои химия муайян карда шуд. Таҳлили муқоисавии сохтори раҳёфтҳои босалоҳият ва анъанавӣ амалӣ карда шуд. Барои он, ки дар хонандагон салоҳиятҳоро ташаккул диҳем, дарсро мебояд ба ҳубӣ ба нақша гирифт. Банақшагирии дуруст ба хонандагон имконият медиҳад, ки малакаҳои фаъолияти мустақилонро аз худ намоянд. Хонандагон худашон метавонанд ба саволҳои худ ҷавоб ҷӯянд,

мустақилона вазъиятҳои проблемавиро ҳал намоянд. Дар онҳо маҳорати таҳлили далелҳо, ҷамъбастанмаӣ ва баровардани хулосаҳои мантиқӣ ташаккул меёбад. Инчунин, дар онҳо бояд амалҳои фикрии таҳлилномаӣ, таркибномаӣ, абстраксиякунонӣ ва ҷамъбастанмаӣ ташаккул ёфта бошанд. Амалҳои мазкур асоси муносибати босалоҳият ба таълимро ташкил медиҳанд.

5. Амсилаи ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотии хонандагон коркард гардид, ки раҳёфтҳои асосии он зеринҳоянд:

- муносибати фаъолияти;
- муносибати системавӣ;
- муносибати босалоҳият;
- муносибати ба шахсият нигаронидашуда.

Дар чаҳорҷӯбаи татбиқи амсилаи ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотӣ дарсҳои химия коркард гардиданд.

6. Асоси амсилаи коркардшудаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотиро дарахти зинагии ҳадафҳо ташкил медиҳад, ки зимни принципҳои тобеияти ҳамдигарӣ, нисбӣ будани муҳиммият сохта шудааст. Мураккабии сохтори зинагии ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ инкишофи даврагӣ, ба ҳам алоқаманд ва муддаввоми ҷузъҳои он (арзишӣ-маромӣ, маърифатӣ, мундариҷавӣ, иртиботӣ ва рефлексиви)-ро дар назар дорад.

БОБИ II. ТАШАККУЛИ САЛОҲИЯТИ ТАҲҚИҚОТИИ ХОНАНДАГОНИ МУАССИСАҲОИ ТАҲСИЛОТИ УМУМӢ ДАР ДАРСҲОИ ХИМИЯ

2.1. Татбиқи амсилаи ташаккули салоҳияти таҳқиқоти хонандагон дар дарсҳои химия

Яке аз қисматҳои асосии таҳсилот истифодаи технологияҳои гуногуни таълимӣ маҳсуб меёбад. Самарабахшии татбиқи онҳо аз маҳорати омӯзгор дар самти истифодаи технологияҳои мавҷуда ва офаридани технологияҳои нави таълимӣ марбут аст. Имрӯзҳо арзиши асосии раванди таълим на азбаркунии ҳаҷми муайяни донишҳо, балки соҳиб гаштан ба маҳоратҳост, ки ба хонандагон имконият медиҳанд ҳадафҳо ва самтҳо ҳалли масъаларо муайян кунанд ва инчунин дар вазъиятҳои гуногуни стандартиву ғайристандартӣ амал намоянд. Чанбаи дигари муҳим – ин маҳорати мустақилона ба даст овардани донишҳо аз ҷониби хонандагон мебошад.

Ҳамаи номбаршудагон аломатҳои муносибати босалоҳият маҳсуб меёбанд. Бо дарназардошти гуфтаҳои боло қайд намудан мумкин аст, ки муносибати босалоҳият ба таълим – ин муносибати комилан нав мебошад. Технологияҳои муосире, ки омӯзгор дар чараёни таълим истифода мекунад, ба ташаккули салоҳиятҳои хонандагон нигаронида шудаанд. Ин аст, ки онҳоро технологияҳои ба таълими салоҳиятнок нигаронидашуда меноманд [115]. Барои таҳлил мо аз маҷмӯи технологияҳои ба таълими салоҳиятнок нигаронидашуда ҳамонҳоро дида баромадем, ки қодиранд салоҳиятҳои калидии хонандагонро ташаккул диҳанд:

- фаъолияти лоиҳавӣ-таҳқиқотӣ;
- «хучуми зехнӣ»;
- инкишофи тафаккури танқидӣ;
- кейс-стадияҳо;

- таълим зимни бозӣ;
- таълими проблемавӣ-фаъолиятӣ;
- таълими қаринавӣ (контекстӣ);
- таълими ҳамгиро;
- ТИИ (технологияҳои иттилоотӣ-иртиботӣ);
- таълими барномавӣ (програмавикунонидашуда).

Бо таълими ба рушди салоҳиятҳо нигаронидашуда муҳаққиқони зиёде машғул гаштаанд, ки дар навбати аввал дар қорҳои худ ба мундариҷаи истилоҳи «муносибати босалоҳият» диққат меоданд. Масалан, ба андешаи Полякова С. Д.: «Муносибати босалоҳият – ин тамоюл ба ташаккули маҳоратҳои ҷамъбастигашта (таҳлилӣ, таҳқиқотӣ, иртиботӣ ва ғ.) мебошад, ки хонандагон метавонанд онҳоро дар вазъиятҳои гуногуни таълимӣ ва ҳаётӣ истифода баранд» [118, с. 67].

Низоми салоҳияти таълим қобилияти шахсро дар интихоби мустақилонаи донишҳо ва маҳорати таҳлилу татбиқи онҳоро дар вазъиятҳо ва соҳаҳои гуногуни ҳаёт ба эътибор мегирад. Дар раванди таълим хонандагон салоҳиятҳои гуногунро аз худ мекунанд.

Салоҳиятҳо – ин супоришҳои функционалианд, ки бо фаъолият дар алоқамандии тарафайн буда, онҳоро нафаре қобил аст ҳал намояд. Салоҳият худ ба субъекти фаъолият тааллуқ дорад ва ба тӯфайли он шахс метавонад проблемаҳои мушаххасро ҳал намояд [163]. Зеер Э.Ф салоҳиятҳоро ҳамчун натиҷаи таълим баррасӣ намуда, онро сифати ҳамгироӣ ҳар як шахс меҳисобад. Сифати ҳамгироӣ шахсро низоми донишҳо, маҳоратҳо ва малақаҳо ташкил медиҳанд, ки барои татбиқи намуди муайяни фаъолияти касбӣ заруранд [47]. Оиди салоҳиятҳо ҳарф зада истода, мебошад ба мафҳуми «салоҳиятҳои калидӣ» диққат дод. Зери мафҳуми салоҳиятҳои калидӣ мо дар қори таҳқиқотии худ салоҳиятҳои аз рӯи сифат ва ҳудуди истифодашавиашон аз ҳама фаррохро дар назар дорем. Ташаккули салоҳиятҳои калидӣ дар ҷараёни ҳар як дарс сурат мегирад, онҳоро фарофанӣ низ ном бурдан мумкин аст. Барои

таҳсилоти умумӣ Хуторской А.В. ҳафт гурӯҳи салоҳиятҳои калидиرو
чудо мекунад:

Ба сифати асоси чунин таснифот ҳадафҳои таҳсилоти умумӣ,
сохтори таҷрибаи иҷтимоӣ ва ҳаётии шахс ва инчунин намудҳои асосии
фаъолити хонанда баромад мекунад. Дар ҷадвали 8 сохтори
салоҳиятҳои чудонамуда Хуторский А.В., оварда шудааст, ки
хатмкунандаи муассисаи таҳсилоти умумии муосир бояд ба онҳо балад
бошад [159].

**Салоҳиятҳои калидии хатмкунандагони муассисаҳои таҳсилоти
умумӣ (аз рӯи таҷрибаи Хуторской А.В.)**

Ҷадвали 8

Салоҳиятҳои калидӣ	
1. Таълимӣ-маърифатӣ	5. Иттилоотӣ
2. Арзишӣ-маъноӣ	6. Иртиботӣ
3. Иҷтимоӣ-меҳнатӣ	7. Умумифарҳангӣ
4. Худтақомулдиҳии шахсӣ	

Ба мундариҷаи ҷадвали 8 тақия намуда, мо якҷанд салоҳиятро аз
қабилӣ таълимӣ-маърифатӣ, арзишӣ-маъноӣ, иттилоотӣ ва иртиботӣ
чудо намудем, ки барои ташаккули шахсияти рақобатпазир муҳимманд.

Аз салоҳиятҳои дар боло зикргардида салоҳияти таълимӣ-
маърифатӣ диқати хоссаро тақозо мекунад. Ин намуди салоҳият
фаъолияти мустақилонаи маърифатиро дар назар дорад.

Дар доираи салоҳияти мазкур талаботи саводнокии функционалӣ
ташаккул меёбанд: маҳорати фарқ карда тавонистани далел аз таҳмин,
балад будан ба малақаҳои ҷенкунӣ, истифодаи методҳои маърифатии
оморӣ, эҳтимолиятӣ ва ғ. Дар сохтори салоҳияти таълимӣ-маърифатӣ
салоҳияти таҳқиқотӣ ба ташаккули саводнокии функционалӣ мусоидат
мекунад.

Барои муайян намудани мундариҷаи мафҳуми «салоҳияти
таҳқиқотӣ» мебошад моҳияти фаъолияти таҳқиқотиро баррасӣ намуд.

Айни замон мафҳуми «салоҳияти таҳқиқотӣ» аз назари раҳёфтҳои гуногун шарҳ дода мешавад. Хуторской А.В. аз мавқеи муносибати протсессуалӣ-технологӣ салоҳияти таҳқиқотиро ҳамчун «соҳиб гаштани шахс ба салоҳияти мувофиқи таҳқиқотӣ» арзёбӣ мекунад. Зери мафҳуми салоҳияти таҳқиқотӣ ӯ донишҳоеро дар назар дорад, ки натиҷаи фаъолияти маърифатии шахс дар ягон соҳаи илм мебошанд. Гайри ин, Хуторской А.В. ба мундариҷаи мафҳуми «салоҳияти таҳқиқотӣ» методҳо, методикаҳои таҳқиқотиро шомил медонад, ки барои татбиқи фаъолияти таҳқиқотӣ шахс бояд ба онҳо соҳиб бошад. Инчунин ӯ маромнокӣ, мавқеи илмии ҳуди муҳаққиқ ва арзишҳои ӯро низ ба салоҳияти мазкур марбут медонад [158].

Ба андешаи В.А. Слостенин дар таълими салоҳиятнок ҷузҳои салоҳияти таҳқиқотӣ бояд ба ҷузъҳои фаъолияти таҳқиқотӣ мувофиқат кунанд. Ягонагии маҳоратҳои назариявӣ ва амалӣ амсилаи салоҳиятҳои хонандагонро ташкил мекунанд [134].

Аксари муҳаққиқон салоҳияти таҳқиқотиро бо фаъолияти таҳқиқотӣ марбут медонанд, яъне онро ҳамчун натиҷаи кори дуруст банақшагирифташуда медонанд. Ба фаъолияти таҳқиқотӣ мо метавонем навиштани лоиҳаҳои илмӣ, гузориши озмоиш ва таҳлили натиҷаҳои онро шомил намоем. Масалан, дар мавриди гузаронидани озмоиш хонандагон муайян намудани проблема, таҳлил намудани масъалаҳои назариявӣ, сохтани занҷири мантиқии муҳокимаҳоро меомӯзанд. Дар баробари ин хонандагон худашон мустақилона таҳқиқоти амалӣ мегузаронанд, қайди натиҷаҳои мушоҳида ва тасвирҳои хулосаҳоро меомӯзанд.

Бо тақия ба гуфтаҳои боло хулоса намудан мумкин аст, ки озмоише, ки дар дари химия гузаронида мешавад – ин методи махсус ва муҳимми таълим аст. Дар давраи гузаронидани озмоиш хонандагон бо зухуроти химиявӣ ошноӣ пайдо мекунанд ва ҳамзамон дар онҳо фаъолияти маърифатӣ рушд мекунад, салоҳиятҳои калидӣ ташаккул меёбанд.

Нақши озмоиши химиявӣ дар ташаккули салоҳиятҳои калидӣ бузург хоҳад буд, агар он на танҳо ба сифати воситаи айёни, балки ҳамчун воситаи маърифат низ таъбиқ гардад. Омӯзгорон бояд донанд, ки танҳо дар ҳамбастагии озмоиш ва назария дар дарси химия ба сифати баланди таълим ноил шудан мумкин аст.

Хонандагоне, ки таҷриба гузаронида метавонанд, минбаъд имконият пайдо мекунад донишҳои худро дар тасвияи фарзияҳо истифода кунанд. Агар хонанда маҳорати пешниҳоди фарзияҳоро соҳиб бошад, пас дар ӯ тафаккур ба хубӣ инкишоф ёфтааст. Иҷрои озмоиши химиявӣ ба хонандагон имкон медиҳад вазъиятҳои проблемавиро амсиласозӣ намоянд ва ҳал кунанд, фарзияҳои пешниҳоднамудаашонро санҷанд. Аз ин бармеояд, ки озмоиш дар рушди қобилиятҳои хонандагон таъсири мусбӣ дорад. Омӯзгор бошад, дар ҳолати додашуда метавонад рушди тафаккури хонандагонро гирад, ба азхудгардони донишҳои нав аз ҷониби хонандагон мусоидат кунад.

Озмоиши химиявӣ дар дарс вазифаҳои гуногуни дидактикиро иҷро мекунад. Озмоиши химиявиро мумкин аст бо ташкил намудани кори гурӯҳӣ, дунафара ба роҳ монд ва ҳамзамон аз метод ва воситаҳои гуногуни таълим истифода намуд.

Озмоиши химиявӣ дар дарс ба иҷрои вазифаҳои зерин нигаронида шудааст:

1. **Вазифа (функсия)-и эвристикӣ.** Вазифаи мазкур дар он ифода меёбад, ки он барои дарёфти далелҳо, мафҳумҳо ва қонуниятҳои нав мусоидат мекунад. Хонандагон тавассути вазифаи мазкур ба олами химия ворид мегарданд, чӣ будани маводи химиявиро мефаҳманд. Моддаи химиявиро доништа, минбаъд хонандагон хосиятҳои онҳо, чӣ гуна ва дар кучо истифода намудани онҳоро меомӯзанд.

2. **Вазифаи ислоҳӣ.** Вазифаи додашудаи озмоиши химиявӣ ба бартарафнамоии душвориҳо, ки марбути азхуднамоии маводи назариявии дар раванди дарс азхудгардида мебошад. Дар баробари ин, вазифаи мазкур дар ислоҳи ғалатҳои хонандагон зоҳир мегардад.

3. Вазифаи чамъбастнамоӣ. Вазифаи мазкур имконият медиҳад чамъбастнамоӣи маводи бадастомада амалӣ гардад. Дар мавриди интиқоли ҷараёни барқ аз ҷониби маҳлулҳои обии кислотаҳои намакҳо ва ишқорҳо таҳқиқот гузаронида, имконияти коркарди хулосаҳои умумӣ фароҳам меояд. Дар интиҳои таҳқиқот хонандагон гуногунии маҳлулҳои моддаҳоро қайд намуда, ба интиқоли ҷараёни барқ аз ҷониби онҳо ишорат мекунанд. Таҳлили натиҷаҳои мушоҳидаашонро амалӣ гардонидани хонандагон мустақилона таърифи мафҳуми «электролит»-ро пешниҳод мекунанд.

4. Вазифаи таҳқиқотӣ. Вазифаи мазкур дар таълими проблемавӣ ба ташаккул ва рушди маҳорат, инчунин, малакаҳои таҳқиқотии хонандагон мусоидат мекунанд. Маҳорат ва малакаҳои таҳқиқотӣ дар рафти кор бо дастгоҳу асбобҳо, лоиҳаҳои илмӣ, яъне кори илмӣ-таҳқиқотии хонандагон зоҳир мегардад ва рушд меёбад.

Кори илмӣ-таҳқиқотиро бо хонандагон мебояд бо тартиби муайян гузаронид. Раванди татбиқи кори таҳқиқотӣ ҳафт давраро фаро мегирад:

- 1) муайян намудани мавзӯи таҳқиқот;
- 2) гузориши мақсад ва вазифаҳои таҳқиқот;
- 3) гузаронидани таҳқиқоти назариявӣ;
- 4) гузаронидани озмоиш;
- 5) таҳлил ва танзими натиҷаҳои бадастомада;
- 6) ворид намудани таҳқиқоти илмӣ ва санҷиши маҳсулнокии он;
- 7) баромад бо натиҷаҳои таҳқиқот дар озмуни лоиҳаҳои илмӣ

хонандагон, конференсияҳои илмӣ-амалӣ ва озмунҳои дигар.

Дар кори таҳқиқотӣ муваффақият аз мавзӯи дуруст тасвияшуда, ҳадаф, вазифаҳо ва методикаи таҳқиқот вобаста аст. Дикқатро инчунин ба гирд овардани мавод дар давраи гузаронидани мушоҳида ё озмоиш равона намудан зарур аст. Вақти кофиро инчунин ба коркарди мавод, таҳлил, чамъбастнамоӣ, муқоиса ва навиштани матни ҳуди кор ҷудо намудан зарур аст. Интиҳоби мавзӯи таҳқиқот бояд бо ягон ихтилофи назар ё мавҷуд набудани маълумоти объективӣ марбут бошад.

Ихтилофотро ҳал намуда истода, мо ба инкишофи маҳоратҳо ва ба даст овардани донишҳои нав дар хонандагон мусоидат мекунем.

Озмоиш ва кори таҳқиқотии зимни он амалишавандаро метавон дар чараёни дарс ё дар машғулиятҳои беруназсинфӣ роиҷ намуд. Фаъолияти таҳқиқотӣ ба ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ мусоидат мекунад.

Далелҳои додашударо ба инобат гирифта, масъалаҳои амалии педагогии омӯзгорро тариқи чадвали зерин пешниҳод менамоем: (чадвали 1):



Расми 3. Мантиқи татбиқи муносибати босалоҳият дар фаъолияти педагогии омӯзгор

Ташаккули салоҳиятҳо дар раванди таълим тавассути ташкили фаъолияти хонандагон (муносибати фаъолиятӣ) сурат мегирад. Агар дар хонандагон шавқу ҳавас ва маромнокӣ мавҷуд бошад, фаъолияти онҳо самарабахш мегардад. Аксаран назди муаллим чунин муаммо пеш меояд: чӣ гуна завқи кӯдаконро ба таълим бедор бояд кард? Яке аз роҳҳои бедор гардидани завқи кӯдак ба вучуд овардани вазъиятҳои проблемавӣ дар дарс мебошад, ки ба таҷрибаи ҳаётии ӯ вобастааст. Маҳорати ҳал кардани вазъиятҳои проблемавӣ барои рушди малакаҳои фаъолияти

таҳқиқотӣ мусоидат мекунад [95]. Дар дарсҳои химия муносибати босалоҳият ба таълим метавонад тавассути истифодаи методҳои фаъолияти проблемавӣ-таҳқиқотӣ татбиқ гардонида шавад.

Барои муайян намудани он, ки то кадом андоза дар дарсҳои химия дар хонандагон салоҳияти таҳқиқотӣ ташаккул ёфтааст, мо миёни хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии шаҳри Душанбе таҳқиқот гузаронидем. Дар пурсиш 500 нафар хонандагон ширкат намуданд.

Озмиш дар литсей-интернати президентӣ барои кӯдакони болаёқат ва дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии №63, №44, №55, №79 гузаронида шуд. Дар озмиш 143 нафар хонандагони синфи 11, 130 нафар хонандагони синфи 10, 126 нафар хонандагони синфи 9 ва 101 нафар хонандагони синфи 8 ширкат намуданд.

Дар пурсишнома саволҳои зерин пешниҳод гардида буданд:

1. Кадом методҳои ҷудонамоии омехтаҳоро истифода намудан мумкин аст, то намакро аз замин ҷудо намоем?
2. Сабаби барқгузаронанда будани металлҳоро шарҳ диҳед.
3. Ҳангоме, ки маҳлули ишқор ба болои миз мерезад, шумо чӣ гуна эътино мекунед?
4. Таъсири атомҳо ва тартиби ҷойгиршавии онҳоро ба хосияти мавод чӣ гуна фаҳмонидан мумкин аст?
5. Барои чӣ маводи 100 % тоза вучуд надорад?
6. Хосиятҳои гуногуни графит ва алмос аз чӣ вобастаанд?
7. Сабаби ҷараёни барқро гузаронидани маҳлулҳои намакиро фаҳмонед.

Дар раванди пурсиш мо ба ташаккулёбии салоҳиятҳои зерини таҳқиқотӣ диққат додем:

1. Тамоюл ба фаъолияти таҳқиқотӣ;
2. Соҳиб будан ба технологияҳои иттилоотӣ;
4. Қобилият ба ҳамкорӣ бо иштироҷиёни гуногун;
5. Қобилияти дар гурӯҳ самаранок кор кардан;

6. Қобилияти мустақилона иҷро намудани фаъолият;

7. Қобилияти самаранок истифода намудани вақт.

Дар чадвали 9 тартиби арзёбии дараҷаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагон оварда шудааст. Ба мундариҷаи чадвали мазкур таъя намуда, мо ташаккули салоҳияти таҳқиқотиро дар хонандагон аз рӯи се зина – баланд, миёна ва паст арзёбӣ намудем.

Тартиби арзёбии ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон

Чадвали 9

Дараҷа	Холе, ки дараҷаро арзёбӣ мекунад	Тавсифи дараҷа
Баланд	3	Хонандагон ҳангоми иҷрои фаъолияти таҳқиқотӣ натиҷаҳои баланд ба даст меоранд ва салоҳиятҳои таҳқиқотӣ дар онҳо ташаккулёфтаанд.
Миёна	2	Хонандагон дар баъзе мавридҳо ҳангоми иҷрои фаъолияти таҳқиқотӣ натиҷаҳои баланд ба даст меоранд.
Паст	1	Хонандагон дар иҷрои фаъолияти таҳқиқотӣ мавҷудияти душворихои доимиро зоҳир мекунанд. Дар онҳо салоҳиятҳои таҳқиқотӣ ба қадри кофӣ ташаккул наёфтаанд.

Дараҷаи ташаккулёбии салоҳияти таҳқиқотӣ дар синфҳои гуногун

Чадвали 10.

Муассиса	Синф	Миқдори хонандагон	Дараҷаи ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотӣ дар синфҳо (%)	Бузургии миёнаи дараҷаи

			баланд	миёна	паст	баланди ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқоти хонандагон дар ҳар як муассисаи таълим
ЛИП	8	18	2 (11,1)	13 (72,2)	3 (16,67)	14,36
	9	25	4 (16)	15 (62)	6 (24)	
	10	24	3 (12,5)	14 (58,3)	7 (29,17)	
	11	28	5 (17,85)	13 (46,4)	10 (35,7)	
№44	8	20	2 (10)	14 (70)	4 (20)	11,45
	9	27	4 (14,8)	14 (51,85)	9 (33,3)	
	10	26	2 (7,7)	15 (57,7)	9 (34,6)	
	11	30	4 (13,3)	18 (60)	8 (26,67)	
№55	8	22	4 (18,2)	13 (59,1)	5 (22,7)	13,8
	9	24	3 (12,5)	14 (58,3)	7 (29,17)	
	10	28	3 (10,7)	17 (60,7)	8 (28,6)	
	11	29	4 (13,8)	14 (48,3)	11 (37,9)	

№63	8	21	3 (14,3)	13 (61,9)	5 (23,8)	12,53
	9	29	3 (10,3)	20 (68,9)	6 (20,7)	
	10	27	4 (14,8)	16 (59,25)	7 (25,95)	
	11	28	3 (10,7)	18 (64,4)	7 (25)	
№79	8	20	3 (15)	14 (70)	3 (15)	13
	9	21	3 (14,3)	12 (57,15)	6 (28,6)	
	10	25	3 (12)	17 (68)	5 (20)	
	11	28	3 (10,7)	15 (53,6)	10 (35,7)	

*ЛИП - Литсей-интернати президентӣ

Аз 500 хонандагони дар пурсиш ширкатнамуда – 65нафар (13,31%) хонанда дараҷаи баланди қобилият ба таҳлилу таркиб мушоҳида мегардад. Дар 299 нафар (60,4 %) хонандагон мо дараҷаи миёнаи ташаккули салоҳияти мазкурро ба қайд гирифтём, дар 136 нафар (26,66%) хонандагон салоҳияти мазкур дар дараҷаи паст ташаккул ёфтааст.

Дар ЛИП бузургии миёнаи дараҷаи баланди ташаккули салоҳияти мазкур ба 13,75% баробар гардид, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии №44 – 11,75%, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии №55 – 13%, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии №63 – 12,75%, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии № 79 – 13,25%. Бузургии миёнаи дараҷаи миёнаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар ЛИП ба 59,73%, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии №44 – 59,89%, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии №55 – 56,6%, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии №63 – 63,6%, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии № 79 – 62,19% баробар гардид. Бузургии миёнаи дараҷаи пасти ташаккули

салоҳияти мазкур дар ЛИП 26,39%, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии №44 – 28,64%, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии №55 – 29,59%, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии №63 – 23,86%, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии № 79 – 24,83%-ро ташкил дод.

Дарачаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонадагони синфи 8-ум

Чадвали 11

Муассиса	Синф	Теъдоди хонадагон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонадагони синфҳои 8 (%)		
			баланд	миёна	Паст
ЛИП	8	18	18,1	65,3	16,67
№44	8	20	10	70	20
№55	8	22	16,2	61	22,7
№63	8	21	14,3	61,9	23,8
№79	8	20	15	70	15
Миёна			13,72	66,64	19,634

Чуноне ки аз чадвали 11 аён аст, дарачаи баланди ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонадагони синфи 8- 13,72%, миёна – 66,64%, паст – 19,63%-ро ташкил медиҳад.

Дарачаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонадагони синфи 9-ум

Чадвали 12

Муассиса	Синф	Теъдоди хонадагон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонадагони синфҳои 9 (%)		
			баланд	миёна	Паст
ЛИП	9	25	16	62	24
№44	9	27	14,8	51,85	33,3

№55	9	24	12,5	58,3	29,17
№63	9	29	10,3	68,9	20,7
№79	9	21	14,3	57,15	28,6
Миёна			13,58	59,64	27,154

Маълумоти оморӣ дар ҷадвали 12 омада нишон медиҳанд, ки дараҷаи баланди салоҳиятҳои таҳқиқотӣ дар хонадағони синфи 9-ум 13,58%, миёна – 59,64%, паст – 27,15%-ро ташкил медиҳад.

**Дараҷаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ
дар хонадағони синфи 10**

Ҷадвали 13

Муассиса	Синф	Теъдоди хонадагон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонадағони синфҳои 10 (%)		
			баланд	миёна	паст
ЛИП	10	24	17,5	58,3	22,17
№44	10	26	7,7	57,7	34,6
№55	10	28	10,7	60,7	28,6
№63	10	27	14,8	59,25	25,95
№79	10	25	12	68	20
Миёна			11,54	60,79	27,664

Чуноне ки аз ҷадвали 13 аён аст, дараҷаи баланди салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонадағони синфи 9-ум 11,54%, миёна – 60,79%, паст – 27,66%-ро ташкил доданд.

Дараҷаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагони синфи 11

Ҷадвали 14

Муассиса	Синф	Теъдоди хонандагон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагони синфҳои 11 (%)		
			баланд	миёна	Паст
ПЛИ	11	28	17,85	56,4	25,7
№44	11	30	13,3	60	26,67
№55	11	29	13,8	48,3	37,9
№63	11	28	10,7	64,4	25
№79	11	28	10,7	53,6	35,7
Миёна			13,27	54,54	32,194

Маълумоти оморӣ дар ҷадвали 14 дарҷ гардида гувоҳӣ медиҳанд, ки дараҷаи баланди ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагони синфи 11- 13,27%, миёна – 54,54%, паст– 32,19% -ро ташкил доданд.

Дар баробари ин, дараҷаи баланди ташаккули ҷунин салоҳиятҳои таҳқиқотиро аз қабилӣ «Қобилияти истифодабарии мафҳумҳои методологӣ», «Қобилияти моҳирона исфиода намудани методҳои гуногуни таҳқиқотӣ», «Қобилияти амалиёти гуногуни фаъолияти таҳқиқотиро дуруст амалӣ намудан», «Қобилият ба тафаккури интиқодӣ». Аз рӯи салоҳиятҳои мазкур теъдоди зиёди хонандагон дараҷаҳои «баланд» ва «миёна»-ро соҳибанд.

Мо ҳамчунин дараҷаи ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотии дигарро аз қабилӣ «Тамоюл ба фаъолияти таҳқиқотӣ», «Салоҳияти таълимӣ маҳорати омӯхтан», «Баланд будан ба технологияҳои иттилоотӣ» дида баромадем. Салоҳиятҳои мазкур ба хонандагон ҷиҳати иҷрои лоиҳаҳои

илмӣ, омода намудани презентатсияҳо, баромадҳо, гузаронидани озмоишҳои виртуалӣ дар дарсҳои химия заруранд.

Маълумоти аз пурсиш ба дастомада дараҷаи баланд ва миёнаи ташаккули салоҳияти фаъолияти мустақилонаи таҳқиқоти хонандагонро, нишон доданд. Маълумоти мазкур аз он шаҳодат медиҳанд, ки ба хонандагон мавҷудияти рағбат ва талабот ба фаъолияти таҳқиқотӣ хос аст. Дар хонандагон дараҷаи зерини ташаккули салоҳиятҳо мушоҳида мегардад: «Қобилият ба ҳамкорӣ бо иштирокчиёни гуногун» - теъдоди хонандагон бо дараҷаи баланд, 52 % -ро ташкил дод, «Қобилияти кор кардан дар коллектив» - теъдоди хонандагон бо дараҷаи баланд, 56 % -ро ташкил дод.

Натиҷаи пурсишро таҳлил намуда истода, мо гуфта метавонем, ки дараҷаи баландро мо дар салоҳиятҳои зерин мушоҳида карда метавонем: «Қобилияти мустақилона иҷро намудани кор» - 48%, «Қобилияти самаранок идора намудани вақт» - 56%.

Натиҷаҳои пурсиш имкон медиҳанд қайд намоем, ки соҳиб гаштан ба асосҳои фаъолияти таҳқиқотӣ заминаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотро ташкил медиҳанд. Гуфтаҳои мазкурро бо далелҳои зерин тақвият додан мумкин аст:

- хонандагони аз пурсиш баҳои баланд гирифта ба таҳқиқот мароқ зоҳир мекунанд, зарурияти фаъолияти таҳқиқотиро дарк мекунанд;
- ба онҳо қобилияти дар гурӯҳ самаранок кор кардан, ҳамкорӣ намудан бо дигарон хос аст;
- онҳо тарзи ташкил ва гузаронидани таҳқиқотро медонанд, мазмуни мафҳумҳо ва принципҳои асосии методологиро дарк мекунанд;
- ба онҳо қобилиятҳои ташаккулёфтаи оператсионалӣ ва татбиқи онҳо дар иҷрои озмоиш хос аст.

Таҳлили нисбатан муфассалтари ташаккули салоҳияти таҳқиқоти хонандагон дар ташкил ва гузаронидани таҳқиқот аз ҷанби химия дар ҷадвали 14 оварда шудаанд.

**Нишондиҳандаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагон дар
ташкил ва гузаронидаи таҳқиқот**

Ҷадвали 15

№	Салоҳияти таҳқиқотӣ	Нишондиҳанда
1	Маҳорати таҳлил ва таркиб	<p>Хонандагон:</p> <ul style="list-style-type: none"> - метавонанд кулро ба чузъҳо тақсим кунанд ва баръакс, ба онҳо ба сохтор даровардани иттилоот хос аст; - метавонанд маълумотро тасниф кунанд, иттилооти асосӣ ва дуюмдараҷаро ҷудо намоянд, муҳокимаҳои худро тасвир намоянд
2	Маҳорати истифодаи мафҳумҳои методологӣ	<p>Хонандагон:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мафҳумҳои асосии методологиро медонанд, метавонанд онҳоро истифода намоянд; - ихтилофи назарро метавонанд бинанд ва тасвир кунанд; - метавонанд проблема ва мавзӯи таҳқиқотро бинанд ва тасвир кунанд; - метавонанд объект ва предмет, ҳадаф ва вазифаҳои таҳқиқотро ҷудо намоянд; - метавонанд фарзияро тасвир кунанд ва муҳимии амалии таҳқиқотро муайян созанд.
3	Маҳорати истифодаи методҳои гуногуни таҳқиқотӣ	<p>Хонандагон:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ҷӣ будани фаъолияти таҳқиқотиро мефаҳманд ва методҳои онро медонанд; - методҳои фаъолияти таҳқиқотиро дар ҳалли масъалаҳои гуногуни таҳқиқотӣ истифода намуда метавонанд.

4	<p>Маҳорати дақиққорона амалиётҳои гуногуни фаъолияти таҳқиқотиرو иҷро намудан</p>	<p>Хонандагон:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давраҳои гузаронидани фаъолияти таҳқиқотиру медонанд; - кори худро ба нақша гирифта метавонанд; - методҳои барои гузаронидани таҳқиқот заруриро интихоб намуда метавонанд; - метавонанд маводи аз натиҷаи фаъолияти таҳқиқотӣ бадастомадаро гирд оваранд ва таҳлил намоянд; - натиҷаҳои фаъолияти таҳқиқотиру дуруст ба шакл дароварда (бастубанд) метавонанд; - натиҷаҳои фаъолияти таҳқиқотиру метавонанд дуруст муаррифӣ ва пешниҳод намоянд
5	<p>Маҳорат ба тафаккури интиқодӣ</p>	<p>Хонандагон:</p> <ul style="list-style-type: none"> - қоида ва меъёрҳои интиқодиро медонанд; - нуқтаи назари худро бо далел собит карда метавонанд, муҳокимаҳои танқидонаро тасвир мекунанд
6	<p>Тамоюл ба фаъолияти таҳқиқотӣ</p>	<p>Хонандагон:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хоҳиш ва омодагии ширкат дар фаъолияти таҳқиқотиру зоҳир мекунанд; - ба маҳорат ва методҳои таҳқиқотӣ соҳиб ҳастанд; - хоҳиши ширкат намудан дар озмунҳои корҳои таҳқиқотӣ, баромад намудан дар конференсияҳоро доранд; - мехоҳанд фаъолона дар муҳокимаи натиҷаҳои лоиҳаҳои таҳқиқотӣ ширкат намоянд.

7	Маҳорати истифодаи технологияҳои иттилоотӣ	Хонандагон: - дар компютер кор карда ва чадвалу диаграммаҳоро сохта метавонанд; - метавонанд аз сарчашмаҳои гуногун ахбор ҷустуҷӯ кунанд; - метавонанд презентатсия кунанд ва дигар маводҳоро созад
8	Маҳорат ва қобилияти ҳамкорӣ намудан бо иштирокчиёни гуногун	Хонандагон: - метавонанд муҳокимаҳои худро асоснок кунанд; - ба андешаронии дигарон ғӯш дода метавонанд; - метавонанд тавассути далелҳои мантиқӣ гуногунназариро ҳал намоянд, ба ҳамкорӣ бо дигарон омодаанд
9	Маҳорат ва қобилияти дар даста самаранок кор кардан	Хонандагон: - принципҳо ва методҳои ҳамкориҳои самаранок дар дастаро медонанд; - меъёрҳои ахлоқии рафторро, ки хангоми кор бо дигарон риоя бояд кард, медонанд; - ба эмпатия, хушмуомилағӣ, хайрхоҳӣ ва боназокатӣ балад ҳастанд

Нишондиҳандаҳои ташаккулёбии салоҳияти таҳқиқотии хонандагон дар ташкил ва гузаронидани таҳқиқот – «Қобилият ба ҳамкорӣ бо иштирокчиёни гуногун»

Ҷадвали 16

Муассиса	Синф	Теъдоди хонандагон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон
----------	------	--------------------	--

			(%)		
			баланд	Миёна	Паст
ЛИП	8	18	61,11	22,22	16,67
	9	25	56,00	28,00	16,00
	10	24	50,00	33,33	16,67
	11	28	53,57	32,14	14,29
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			55,17	28,92	15,90
№44	8	20	50,00	40,00	10,00
	9	27	51,85	33,33	14,81
	10	26	50,00	30,77	11,54
	11	30	50,00	30,00	20,00
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			50,46	33,53	14,09
№55	8	22	50,00	31,82	18,18
	9	24	50,00	29,17	20,83
	10	28	50,00	35,71	14,29
	11	29	51,72	31,03	17,24
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			50,43	31,93	17,64
№63	8	21	52,38	33,33	14,29
	9	29	51,72	34,48	13,79
	10	27	51,85	33,33	14,81
	11	28	53,57	35,71	10,71
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			52,38	34,22	13,40

№79	8	20	50,00	35,00	15,00
	9	21	47,62	33,33	19,05
	10	25	52,00	32,00	16,00
	11	28	53,57	35,71	10,71
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			50,80	34,01	15,19
Бузургии миёна дар нисбати хамаи муассисаҳо			51,85	32,52	15,24

Чуноне, ки аз чадвали 16 аён аст, нишондиҳандаи миёнаи салоҳиятноки аз рӯи «Қобилият ба ҳамкорӣ бо иштирокчиёни гуногун» чунин аст: дараҷаи баланд – 51,85%, миёна – 32,52% ва паст – 15,24%.

Маълумот оид ба салоҳияти «Қобилият ба ҳамкорӣ бо иштирокчиёни гуногун» дар чадвали 17 оварда шудааст.

Нишондиҳандаҳои ташаккули салоҳияти «Қобилият ба ҳамкорӣ бо иштирокчиёни гуногун» дар хонандагон чихати ташкил ва гузаронидани таҳқиқот

Чадвали 17

Муассиса	Синф	Теъдоди хонандагон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон (%)		
			баланд	миёна	Паст
ЛИП	8	18	66,67	16,67	16,67
	9	25	56,00	28,00	16,00
	10	24	54,17	29,17	16,67

	11	28	53,57	32,14	14,29
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			57,60	26,49	15,90
№44	8	20	60,00	30,00	10,00
	9	27	59,26	25,93	14,81
	10	26	53,85	26,92	11,54
	11	30	50,00	30,00	20,00
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			55,78	28,21	14,09
№55	8	22	59,09	27,27	13,64
	9	24	58,33	25,00	16,67
	10	28	57,14	32,14	10,71
	11	29	51,72	31,03	17,24
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			56,57	28,86	14,56
№63	8	21	57,14	28,57	14,29
	9	29	55,17	31,03	13,79
	10	27	59,26	29,63	11,11
	11	28	53,57	35,71	10,71
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			56,29	31,24	12,48
№79	8	20	50,00	35,00	15,00
	9	21	52,38	28,57	19,05
	10	25	56,00	28,00	16,00
	11	28	53,57	35,71	10,71
Бузургии миёна дар нисбати			52,99	31,82	15,19

муассиса					
Бузургии миёна дар нисбати ҳамаи муассисаҳо			55,84	29,33	14,44

Чуноне ки аз ҷадвали 17 аён аст, нишондиҳандаи миёнаи салоҳиятноки аз рӯи «Қобилияти самаранок кор кардан дар даста» чунин аст: дараҷаи баланд – 55,84%, миёна – 29,33%, ва паст – 14,44%.

Маълумот оид ба ташаккули салоҳияти «Маҳорати истифодаи технологияҳои итилоотӣ» дар ҷадвали 18 оварда шудаанд.

Нишондиҳандаи ташаккули салоҳияти таҳқиқоти «Маҳорати истифодаи технологияҳои итилоотӣ»

Ҷадвали 18

Муассиса	Синф	Табдоди хонандагон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон (%)		
			баланд	миёна	Паст
ЛИП	8	18	22,22	16,67	61,11
	9	25	56,00	32,00	12,00
	10	24	66,67	20,83	12,50
	11	28	71,43	17,86	10,71
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			54,08	21,84	24,08
№44	8	20	20,00	65,00	15,00
	9	27	59,26	25,93	14,81
	10	26	61,54	19,23	11,54

	11	30	70,00	20,00	10,00
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			52,70	32,54	12,84
№55	8	22	18,18	68,18	13,64
	9	24	58,33	25,00	16,67
	10	28	64,29	25,00	10,71
	11	29	68,97	20,69	10,34
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			52,44	34,72	12,84
№63	8	21	14,29	61,90	23,81
	9	29	62,07	20,69	17,24
	10	27	62,96	25,93	11,11
	11	28	64,29	25,00	10,71
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			50,90	33,38	15,72
№79	8	20	20,00	60,00	20,00
	9	21	57,14	23,81	19,05
	10	25	60,00	24,00	16,00
	11	28	64,29	28,57	7,14
Бузургии миёна дар нисбати хамаи муассисаҳо			50,36	34,10	15,55
			52,10	31,31	16,21

Чуноне ки аз чадвали 18 аён аст, нишондиҳандаи миёнаи салоҳиятноки аз рӯи «Қобилияти истифода намудани технологияҳои иттилоотӣ» чунин аст: дараҷаи баланд – 52,1%, миёна – 31,31%, ва паст – 16,21%.

Ташаккули салоҳияти мазкур аз чунин омилҳо ба монанди салоҳияти омӯзгори информатика, донистани фанни мазкур аз ҷониби хонандагон, дастрасӣ ба компютер, интернет ва амсоли ин. Аз ин рӯ, дараҷаи ташаккулёбии салоҳияти мазкурро дар синфҳои гуногун дида баромадан ҷолиб мебуд.

Дараҷаи ташаккули салоҳияти «Маҳорати истифодаи технологияҳои иттилоотӣ» дар хонандагони синфи 8

Ҷадвали 19

Муассиса	Синф	Теъдоди хонандагон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон (%)		
			Баланд	Миёна	Паст
ЛИП	8	18	22,22	16,67	61,11
№44	8	20	20	65	15
№55	8	22	18,18	68,18	13,64
№63	8	21	14,29	61,9	23,81
№79	8	20	20	60	20
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			18,94	54,35	26,71

Чуноне ки аз ҷадвали 19 аён аст, миёни хонандагони синфи 8 дараҷаи баланд дар 18,94% хонандагон, миёна – дар 54,35%, паст – дар 26,71% хонандагон ба назар мерасад.

Дараҷаи ташаккули салоҳияти «Маҳорати истифодаи технологияҳои иттилоотӣ» дар хонандагони синфи 9

Ҷадвали 20

Муассиса	Синф	Теъдоди хонандагон	Ташаккули салоҳияти тахқиқотӣ дар хонандагон (%)		
			баланд	миёна	Паст
ЛИП	9	25	56	32	12
№44	9	27	59,26	25,93	14,81
№55	9	24	58,33	25	16,67
№63	9	29	62,07	20,69	17,24
№79	9	21	57,14	23,81	19,05
Бузургии миёна дар нисбати муассиса			58,56	25,48	15,95

Чуноне ки аз ҷадвали 20 аён аст, миёни хонандагони синфи 9 дараҷаи баланд дар 58,56 % -и хонандагон, миёна – дар 25,48 %, паст – дар 15,95 % -и хонандагон ба назар мерасад.

**Дараҷаи ташаккули салоҳияти «Маҳорати истифодаи
технологияҳои иттилоотӣ» дар хонандагони синфи 10**

Ҷадвали 21

Муассиса	Синф	Теъдоди хонандагон	Ташаккули салоҳияти тахқиқотӣ дар хонандагон (%)		
			баланд	Миёна	Паст
ЛИП	10	24	66,67	20,83	12,5
№44	10	26	61,54	19,23	11,54
№55	10	28	64,29	25	10,71

№63	10	27	62,96	25,93	11,11
№79	10	25	60	24	16
Бузургии миёна дар нисбати ҳамаи муассисаҳо			63,09	23	12,37

Чуноне ки аз ҷадвали 21 аён аст, миёни хонандагони синфи 10 дараҷаи баланд дар 63,09 % -и хонандагон, миёна – дар 23 % ва паст – дар 12,37 % -и хонандагон ба назар мерасад.

**Дараҷаи ташаккули салоҳияти «Маҳорати истифодаи
технологияҳои иттилоотӣ» дар хонандагони синфи 11**

Ҷадвали 22

Муассиса	Синф	Теъдоди хонандагон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон (%)		
			баланд	миёна	Паст
ЛИП	11	28	71,43	17,86	10,71
№44	11	30	70	20	10
№55	11	29	68,97	20,69	10,34
№63	11	28	64,29	25	10,71
№79	11	28	64,29	28,57	7,14
Миёна			67,8	22,424	9,78

Чуноне ки аз ҷадвали 22 аён аст, миёни хонандагони синфи 11 дараҷаи баланд 67,8 % -и хонандагон, миёна – дар 22,42 % ва паст – дар 9,78 % -и хонандагон ба назар мерасад.

**Дарачаи ташаккули салоҳияти «Маҳорати истифодаи
технологияҳои иттилоотӣ» дар хонандагони синфи 8-11**

Ҷадвали 23

Синф	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон (%)		
	Баланд	миёна	Паст
8	18,94	54,35	26,71
9	58,56	25,48	15,95
10	63,09	23	12,37
11	67,8	22,42	9,78

Чуноне ки аз ҷадвали 23 аён аст, теъдоди хонандагони соҳиби дараҷаи баланди салоҳиятдошта аз синфи 8 то 11 аз 18,94 % то 67,8 % афзуда, ҳамзамон теъдоди хонандагони соҳиби дараҷаҳои миёна ва пасти ташаккули салоҳиятҳо кам мешаванд.

Салоҳияти дигари муҳим «Маҳорати моҳирона истифода намудани методҳои таҳқиқотӣ» маҳсуб меёбад. Маълумот оид ба салоҳияти мазкур дар ҷадвали 24 оварда шудаанд.

**Нишондиҳандаҳои ташаккули салоҳияти таҳқиқотии «Маҳорати
истифодаи методҳои гуногуни таҳқиқотӣ»**

Ҷадвали 24

Муассиса	Синф	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон (%)	Синф		
			баланд	Миёна	Паст
ЛИП	8	18	16,67	22,22	61,11

	9	25	36,00	52,00	12,00
	10	24	58,33	25,00	16,67
	11	28	67,86	17,86	14,29
Миёна			44,71	29,27	26,02
№44	8	20	15,00	70,00	15,00
	9	27	51,85	33,33	14,81
	10	26	61,54	23,08	15,38
	11	30	66,67	13,33	20,00
Миёна			48,76	34,94	16,30
№55	8	22	13,64	72,73	13,64
	9	24	45,83	37,50	16,67
	10	28	64,29	21,43	14,29
	11	29	68,97	13,79	17,24
Миёна			48,18	36,36	15,46
№63	8	21	14,29	61,90	23,81
	9	29	44,83	34,48	20,69
	10	27	59,26	25,93	14,81
	11	28	71,43	17,86	10,71
Миёна			47,45	35,04	17,51
№79	8	20	15,00	65,00	20,00
	9	21	38,10	42,86	19,05
	10	25	56,00	28,00	16,00
	11	28	67,86	21,43	10,71
Миёна			44,24	39,32	16,44
			46,67	34,99	18,34

Чуноне ки аз чадвали 24 бармеояд, дараҷаи баланди салоҳияти «Маҳорати истифодаи методҳои гуногуни таҳқиқотӣ» дар 46,67 %,

миёна – дар 34,99 %, паст – дар 18,34 %-и хонандагон ба мушоҳида мерасад.

Дар чадвали 25 дараҷаи ташаккули салоҳияти «Қобилияти дар даста самаранок кор кардан» дар хонандағони синфи 8-ум оварда шудааст.

Дараҷаи ташаккули салоҳияти «Қобилияти дар даста самаранок кор кардан» дар хонандағони синфи 8-ум

Чадвали 25

Муассиса	Синф	Теъдоди хонандагон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон (%)		
			баланд	миёна	Паст
ЛИП	8	18	16,67	22,22	61,11
№44	8	20	15	70	15
№55	8	22	13,64	72,73	13,64
№63	8	21	14,29	61,9	23,81
№79	8	20	15	65	20
			14,92	58,37	26,71

Чуноне ки аз чадвали 25 бармеояд, дараҷаи баланди салоҳияти «Қобилияти дар даста самаранок кор кардан» дар 14,92 %, миёна – дар 58,37 %, паст – дар 26,71 % - и хонандагон ба мушоҳида мерасад.

Дараҷаи ташаккули салоҳияти «Қобилияти дар даста самаранок кор кардан» дар хонандағони синфи 9 -ум

Чадвали 26

Муассиса	Синф	Теъдоди хонанда- гон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон (%)		
			баланд	миёна	Паст
ЛИП	9	25	36	52	12
№44	9	27	51,85	33,33	14,81
№55	9	24	45,83	37,5	16,67
№63	9	29	44,83	34,48	20,69
№79	9	21	38,1	42,86	19,05
			43,32	40,03	16,64

Чуноне ки аз ҷадвали 26 бармеояд, дараҷаи баланди салоҳияти «Қобилияти дар даста самаранок кор кардан» дар 43,32 %, миёна – дар 40,03 %, паст – дар 16,64 % - и хонандагон ба мушоҳида мерасад.

Дараҷаи ташаккули салоҳияти «Қобилияти дар даста самаранок кор кардан» дар хонандагони синфи 10 -ум

Ҷадвали 27

Муассиса	Синф	Теъдоди хонанда- гон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон (%)		
			баланд	Миёна	Паст
ЛИП	10	24	58,33	25	16,67
№44	10	26	61,54	23,08	15,38
№55	10	28	64,29	21,43	14,29
№63	10	27	59,26	25,93	14,81

№79	10	25	56	28	16
Миёна			59,9	24,7	15,43

Чуноне ки аз чадвали 27 бармеояд, миёни хонандагони синфи 10 дараҷаи баланд дар 59,9 %, миёна – дар 24,7 %, паст – дар 15,43 % -и хонандагон ба мушоҳида мерасад.

Дараҷаи ташаккули салоҳияти «Қобилияти дар даста самаранок кор кардан» дар хонандагони синфи 11

Чадвали 28

Муассиса	Синф	Тъёдои хонандагон	Ташаккули салоҳияти таҳқиқотӣ дар хонандагон (%)		
			баланд	миёна	Паст
ЛИП	11	28	67,86	17,86	14,29
№44	11	30	66,67	13,33	20
№55	11	29	68,97	13,79	17,24
№63	11	28	71,43	17,86	10,71
№79	11	28	67,86	21,43	10,71
Миёна			68,6	16,8	14,6

Чуноне ки аз чадвали 28 бармеояд, миёни хонандагони синфи 11 дараҷаи баланд дар 68,6 %, миёна – дар 16,8 %, паст – дар 14,6 % -и хонандагон ба мушоҳида мерасад.

Аз гуфтаҳои боло бармеояд, ки фаъолияти таҳқиқотӣ дар дарсҳои химия ва дар вақти дарсҳои беруназсинфӣ метавонад ба ташаккули маҳорату малакаҳои кори мустақилона, ҳалли вазъиятҳои проблемавӣ, ёфтани ҳалли масъала дар шароити нав дар хонандагон мусоидат

мекунад бо ибораи дигар, хонандаи муосир бояд дар ҳама масъалаҳои фаъолияти ҳаётии худ салоҳиятманд бошад.

Бо дарназардошти ин, гуфтан мумкин аст, ки муносибати босалоҳият – ин фармоиши иҷтимоии ҷомеа ба мутахассисони саводманд ва ҳамаҷониба рушдёфта мебошад. Барои мутахассиси салоҳиятманд шудан ҳамеша ба худомӯзӣ, худтакомулдиҳӣ ва фаъолияти эҷодӣ машғул шудан зарур аст. Мутахассисе, ки меҳоҳад салоҳиятманд бошад, бояд дар шароитҳои тағйирёбандаи ҳаёти муосир фаъолиҳои худро зохир карда тавонад [47]. Аз ин рӯ, хатмкунандаи муассисаи таълимии муосир бояд маҷмӯи муайяни салоҳиятҳоро доро бошад, ки ўро ҳамчун инсон ва мутахассис тавсиф дода тавонанд.

Дар доираи татбиқи амсилаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагон дар дарсҳои химия дар тамоми муассисаҳои таҳсилоти умумии дар боло зикргардида давраи озмоиши ташаккулдиҳанда ташкил карда шуд.

2.2 Ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотии хонандагон дар давраи озмоиши ташаккулдиҳанда

Давраи омӯзиши ташаккулдиҳанда ба раванди таълими синфҳои озмоишӣ ворид намудани методи таҳқиқотии таълимро пешбинӣ менамуд.

Баланд бардоштани сифати таълим чӣ дар кишвар ва чӣ дар миқёси олам яке аз масъалаҳои мубрами рӯз маҳсуб меёбад. Аз ин лиҳоз, мо гуфта метавонем, ки муносибати босалоҳият яке аз роҳҳои баланд бардоштани сифати таълим аст. Муносибати босалоҳиятро ҳамчун давраи табиӣ ва навгонии мундариҷаи таҳсилот баррасӣ намудан мумкин аст.

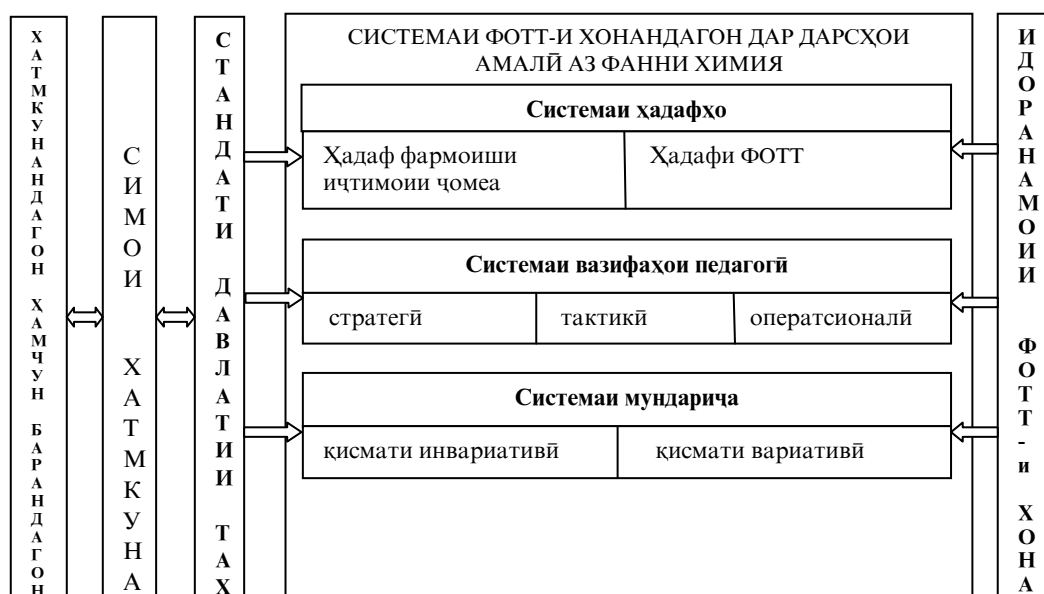
Бо назардошти гуфтаҳои боло, Тоҷикистон зимни муносибати босалоҳият ба таҷдиди мундариҷаи таҳсилот оғоз намуд. Дар соли таҳсили 2017-2018 мундариҷаи барномаҳои таълимии синфҳои дуюм,

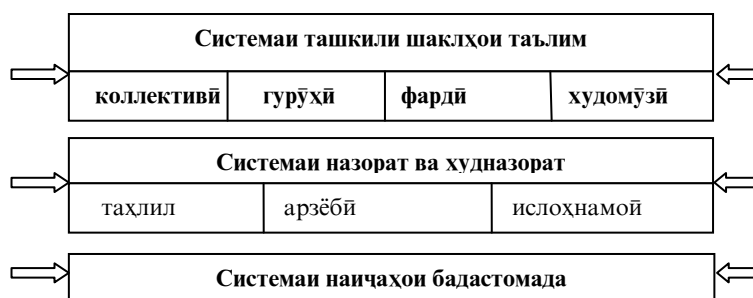
панҷум, ҳафтум ва дар тамоми муассисаҳои таълимӣ ва инчунин синфҳои сеюм дар муассисаҳои таълимии пилотӣ таҷдиди назар гардиданд. Таҷдиди зина ба зинаи таҳсилот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон тули 4 сол амалӣ мегардад. Дар соли таҳсили 2018-2019 тағйирот синфҳои 3, 6, 8 ва 10 –ро фаро гирифтанд, дар соли таҳсили 2019-2020 бошад, – синфҳои 4, 9, 11 фаро гирифта шуданд.

Дар шароити таҷдиди мундариҷаи таҳсилот ба омӯзгор талаботи сершумор пешниҳод гардиданд. Омӯзгор бояд ғаёл бошад, ба вазъиятҳое, ки дар дарс пеш меоянд, ба зудӣ эътино намояд. Агар дар дарс супоришҳои банақшагирифтаи омӯзгор натиҷа надиханд, ӯ бояд ғаёлияти худро таҳлил намуда, ба нақша тағйирот ворид созад. Ба раванди таълим омӯзгор бояд ҳамаи хонандагонро ҷалб намояд.

Раванди дарс давраҳои банақшагирифташудаи он ва намудҳои супоришҳои банақшагирифташударо дар дарс пешбинӣ менамояд. Дарс дар се давра ба нақша гирифта мешавад: маромӣ, амалиётӣ (оператсионӣ) ва рефлексивӣ. Мундариҷаи дарс аз рӯи нақшаи ҷадид зимни муносибати босалоҳият ба роҳ монда шуда, давраҳои фарқкунадаи он танҳо марбути давраҳои дарс ва арзёбии хонандагонанд. Озмоишро гузаронида истода, мо хонандагони синфҳои озмоиширо барои таълим аз рӯи барномаҳои нав омода намудем, зеро дар синфҳои 9-11 онҳо мебоист аз рӯи барномаҳои мазкур таълим мегиританд.

Консепсияи ташаккули салоҳиятҳои химиявӣ дар дарсҳои амалӣ аз фанни химия ва амсилаи назариявии зимни он коркардшуда дар расми 1 инъикос ёфтаанд (расми 4) [14].





Расми 4. Амсилаи системаи фаъолияти озмоишии таълимӣ-таҳқиқотӣ (ФОТТ)-и хонандагон

Дар фанни таълимӣ фаъолияти хонандагон дар дарсҳои амалӣ чор ҷузъро пешбинӣ менамояд: маҷмӯи муайян ва дараҷаи салоҳиятҳои зеҳнӣ оид ба озмоиши дарпешистода (*зеҳнӣ*), техникаи гузаронидани таҷрибаҳои лабораторӣ (*озмоишӣ*), методикаи иҷроиши онҳо (*иртиботӣ*), санҷиш ва баҳогузори фаъолияти худ инчунин, фаъолияти ҳамсабақон (*санҷишӣ-баҳогузорӣ*). Ҷузъи *зеҳнӣ* мавҷудияти салоҳияти муайян намудани мақсад ва вазифаҳои таҷриба, алоқаҳои сабабию натиҷагии миёни зухуроти мушоҳидашавандаро муайян намудан, хулосаҳои зарурӣ баровардан, чамъбастнамоӣ тавассути шарҳдиҳӣ, нутқ, бо ҳамсабақон дар раванди озмоиш ва интиҳои он муҳокимарониҳо намуданро дар назар дорад. Ҷузъи *озмоишӣ* ба коркарди салоҳиятҳои марбути аз ҷониби хонандагон иҷро гаштани паиҳамии мантиқии амлиётҳои химиявӣ бо риояи техникаи бехатарии таҷрибаи лабораторӣ равона гардидааст. Ҷузъи *иртиботӣ* ташаккул ва инкишофи салоҳиятҳои хонандагонро дар самти шарҳ додан, муҳокима намудани натиҷаҳои озмоиш дар раванди татбиқ ва анҷомёбии он; бо дарназардошти мақсад ва принципҳои дидактикӣ шакли гузаронидани таҷрибаро интиҳоб намудан; муҳиммӣ ва мақоми онро дар системаи донишҳои фанни таълимии мазкур муайян намудан пешбинӣ мекунад. Ҷузъи *санҷишӣ-баҳогузорӣ* салоҳияти хонандагонро дар самти таҳлили сифатӣ ва миқдорӣ тарафҳои озмоишӣ, иртиботӣ ва зеҳнии озмоиш ба назар мегирад.

Супориши зимни муносибати босалоҳият мураттабгардида бояд маҷмӯӣ буда, истифодаи донишхоро аз якчанд мавзӯъ, қисматҳои як ё якчанд фан дар назар дошта бошад. Ҳамзамон хонанда бояд ба алгоритми тайёри ҳалли он соҳиб набошад.

Суоли низоми анъанавии таълим – «Чиро ба хонандагон омӯзонем» муҳиммияшро аз даст медиҳад. Муносибати босалоҳият ба мундариҷаи фаъолияти таҳсилот тамаркуз мекунад, ки дигар гузориши саволро талаб мекунад – «Бо кадом воситаи фаъолият хонандаро омӯзонем?».

Раҳёфтҳои анъанавӣ ва босалоҳият ба ҳам наздиканд, вале аввалӣ дар ҷаҳорҷӯбаи маҳорату малакаҳо маҳдуд мегардад, дуввумӣ бошад, ба истифодаи донишҳо ва маҳоратҳо дар вазъиятҳои беруназсинфии ҳаёти тамаркуз мекунад.

Ҳадафҳои таҳсилот дар муассисаҳои таълимӣ аз назари муносибати босалоҳият:

- Ба хонанда омӯхтанро омӯзонидан: ҳадафҳои фаъолияти маърифатиро муайян намудан, сарчашмаҳои зарурии иттилоотро интихоб намудан, воситаҳои оптималии ба ҳадафҳои гузошташуда расидан, натиҷаҳои бадастомадаро баҳогузорӣ намудан, фаъолияти худро ташкил намудан, бо дигар хонандагон ҳамкорӣ намудан.

- Ба хонандагон фаҳмонида тавонистани зухуроти воқеият, моҳияти онҳо, сабабҳо, алоқамандии онҳоро бо истифода аз воситаҳои мувофиқи илмӣ омӯзонидан, яъне ҳалли масъалаҳои маърифатиро омӯзонидан.

- Омӯзонидани самтгирӣ дар пролемаҳои калидии ҳаёти муосир: экологӣ, сиёсӣ, муносибатҳои байнифарҳангӣ ва амсоли ин.

- Омӯзонидани самтгирӣ дар олами арзишҳои маънавӣ, ки маданият ва ҷаҳонбинии гуногунро инъикос мекунанд.

- Омӯзонидани ҳалли масъалаҳо, ки ба татбиқи нақшҳои муайяни иҷтимоӣ марбутанд (интихобкунанда, шаҳрванд, истеъмолкунанда, мизоч, ташкилотчӣ, аъзои оила ва ғ.).

- Омӯзонидани ҳалли масъалаҳое, ки барои фаъолиятҳои гуногуни касбӣ умумӣ ҳастанд (иртиботӣ, иттилоотӣ, ҷустуҷӯ ва таҳлили иттилоот, қабули қарор, ташкили фаъолияти якҷоя ва амсоли ин).

- Омӯзонидани масъалаи интихоби касб, бо фарогирии омодагӣ ба таълими минбаъдӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олий.

Муносибати босалоҳият – ин муносибати комилан нав ба таълим аст, вале ғояҳои он ба педагогикаи ватанӣ бегона нестанд, онҳоро ҳамчун идомаи мантиқии ғояҳои беҳтарини педагогӣ баррасӣ намудан мумкин аст:

- Концепсияи мундариҷаи таҳсилоти И.Я. Лернер, В.В. Краевский, И.К. Журавлёв оид ба таҳсилот ҳамчун интиқоли маданият, ки дар таҷрибаи иҷтимоии дарк ва шарҳи зухурот, муносибати эмотсионалӣ ба олам, фаъолияти амалӣ ва эҷодӣ тамаркуз гаштааст;

- Концепсияи маҳорат ва малакаҳои умумифаннӣ, ки шарҳи он ба шарҳи салоҳиятҳои калидӣ наздик аст;

- Ғояҳои Ю.К. Бабанский оид ба беҳтаргардони раванди таълим;

- Методикаи коммунарии кори тарбиявии И.П. Иванов ва амсоли ин.

Барои муносибати босалоҳият асос истилоҳи барои педагогикаи ватанӣ нав – салоҳият маҳсуб меёбад.

Салоҳият – омодагии инсон ба марказонидани дониш, маҳоратҳо ва захираҳои дигар ҷиҳати фаъолияти пурсамар дар вазъияти мушаххаси ҳаётӣ, омодагӣ ба амал намудан дар вазъияти номуайяни мебошад.

Салоҳият – ин талаботи қаблан муайншуда ба омодагии таълимии хонанда аст. Ҳадафи таълим ва маҷмӯи ҷузъҳои мундариҷа, ки азхуднамоии он ташаккули салоҳияти додашударо бояд таъмин намояд.

Салоҳият – ин имконияти зеҳнии шахсӣ аст. Истифодаи салоҳиятро дар амалия босалоҳият меноманд.

В. Байденко [8] ва Д.Иванов [52] тартиби сезинагии салоҳиятҳои таълимиро фарқ мекунад: **салоҳиятҳои калидӣ**, ки ба мундариҷаи

умумии таҳсилот нисбат доранд; **салоҳиятҳои умумифаннӣ**, ки ба доираи муайяни фанҳои таълимӣ ва соҳаҳои маърифат тааллуқ доранд; салоҳиятҳои фаннӣ, ки дар доираи фанҳои мушаххаси таълимӣ ташаккул меёбанд.

Салоҳиятҳои **калидӣ** гуфта, салоҳиятҳои умумиро дар назар доранд, ки дар вазъиятҳои гуногуни ҳаётӣ истифодашавандаанд. Ин дар мисоли калиди муваффақиятҳост. Ба салоҳиятҳои калидӣ салоҳиятҳои арзишӣ-маъноӣ, умумифарҳангӣ, иттилоотӣ, таҳқиқотӣ, иртиботӣ, иҷтимоӣ-меҳнатӣ, худтақомулдиҳии шахсӣ ва амсоли ин шомиланд.

Салоҳиятҳои клидӣ зиёданд, вале заминаи онҳоро чор салоҳияти асосии одӣ ташкил медиҳанд:

- Салоҳияти иттилоотӣ – омодагӣ барои қор бо иттилоот. Рушди салоҳияти иттилоотии хонанда тавассути ҷустуҷӯ, гирдоварӣ, таҳлил, ҷамъбастанамой ва арзёбии иттилоот амалӣ мегардад.
- Салоҳияти иртиботӣ – омодагӣ ба муошират бо дигар одамон, ки зимни салоҳияти иттилоотӣ ташаккул меёбад. Қор дар гурӯҳ, муҳокима, мубоҳиса, муарифкунии лоиҳаҳои якҷоя ба инкишофи салоҳияти иртиботӣ мусоидат мекунад.
- Салоҳияти маърифатӣ – ин омодагӣ ба ҷалби донишҳои гуногуни фаннӣ (химия, биология, математика, физика) барои ҳалли ягон проблема.
- Салоҳияти проблемавӣ – омодагӣ ба ҳалли проблемаҳо зимни се салоҳияти дар боло зикргардида. Он банақшагирӣ, гузаронидани таҳқиқот ва арзёбии натиҷаҳо ро фаро мегирад.

Зери мафҳуми салоҳиятҳои калидӣ, омодагии хонандагонро барои мустақилона амал намудан дар вазъияти номуайян, хангоми ҳалли проблемаҳои барои онҳо муҳим, мефаҳманд.

Дар стандарти давлатии таълимии таҳсилоти миёнаи умумӣ аллакай маҷмӯи маҳоратҳои умумифаннӣ, малакаҳо ва воситаҳои фаъолият ворид карда шудаанд, ки фаъолиятҳои зеринро дар бар мегиранд:

- фаъолияти маърифатӣ;
- фаъолияти иттилоотӣ-иртиботӣ;
- фаъолияти рефлексивӣ.

Дар педагогикаи ватанӣ мафҳуми «маҳорату малакаҳои умумииилмӣ», ё худ ММУ рушд мекунад. Фарқияти асосии ММУ аз салоҳиятҳои калидӣ дар он аст, ки ММУ марбути фаъолияти таълимӣ аст, салоҳиятҳои калидӣ бошанд, ҳамаи намудҳои фаъолиятҳо, аз ҷумла, фаъолияти ояндаи касбиро фаро мегиранд.

«Маҳорату малакаҳои умумииилмиро ташаккул дода истода, муассисаи таълимӣ инсонро омода месозад, ки омӯхта метавонад, дар сурате, ки салоҳиятҳои калидиро ташаккул дода истода, инсонро омода месозад, зиндагӣ карда метавонад» [132, с. 87].

Гуфтаҳои боло имкон медиҳанд салоҳиятҳои калидиро ҳамчун қобилият ва маҳоратҳои нисбатан умумӣ (универсалӣ) тавсиф диҳем, ки ба инсон имконият медиҳанд дар ҳаёти шахсӣ ва касбияшон ба натиҷаҳои баланд ноил гарданд.

Мундариҷаи салоҳиятҳои фанӣ шахшуда набуда, вобаста ба хусусиятҳои инфиродӣ ва равандҳои иҷтимоӣ дигаргун шуда метавонанд.

Барои бомуваффақият татбиқ намудани муносибати босалоҳият омӯзгор бояд маҳоратҳои зеринро соҳиб бошад:

- шавқу завқи воқеии ҳаётии хонандагони худро бинад ва дарк намояд;
- ба хонандагони худ, ба муҳокимарониҳо ва саволҳои онҳо (ҳатто агар баъзан онҳо душвор ва ҳангоматалабона бошанд ҳам), ба санҷишҳо ва хатоҳои мустақилонаи онҳо эҳтиром дошта бошад;
- проблеманокии вазъиятҳои омӯхташавандаро эҳсос намояд;
- маводи омӯхташавандаро бо ҳаёти ҳаррӯза ва шавқу завқи хонандагон алоқаманд намуда тавонад;
- донишу маҳоратҳоро дар амалияи таълимӣ ва берун аз таълим таҳким бахшида тавонад;

- дарсро бо истифода аз шаклҳо ва методҳои гуногуни кори таълимӣ ва пеш аз ҳама, ҳамаи намудҳои корҳои мустақилона (гурӯҳӣ ва фардӣ), методҳои диалогӣ ва лоиҳавӣ-таҳқиқотӣ ба нақша гирад;

- якҷоя бо хонандагон мақсадҳо гузошта, дараҷаи ноилшавӣ ба онҳоро арзёбӣ намояд;

- методи «Ба вучуд овардани вазъияти комёбӣ»-ро дар дараҷаи баланд истифода намояд;

- барои муҳокима таҷрибаи гузаштаи хонандагонро ҷалб намояд, таҷрибаи нави фаъолиятро ба вучуд орад ва муҳокимаи онро ташкил кунад;

- дастовардҳои хонандагонро на танҳо бо баҳогузорӣ, балки инчунин тавассути тавсифи мазмунӣ низ арзёбӣ намояд;

- пешравии синф ва хонандагони алоҳидаро на танҳо тавассути фанҳо, балки инчунин ба воситаи инкишофи ин ё он сифатҳои муҳимми шахсӣ арзёбӣ намояд;

- норасогихоро на танҳо дар донишҳо, балки инчунин дар омодагӣ ба ҳаёт низ бубинад.

Барои он, ки муносибати татбиқнамудаи омӯзгор воқеан салоҳиятмандона бошад, ӯ бояд аз лаҳзаҳои зерин канораҷӯӣ кунад:

- одати худро сарчашмаи асосӣ ва ягонаи дониш барои хонандагони худ доништан;

- ба хонандагон таҷрибаи ҳаётии худро интиқол додан ва онҳоро бо дарназардошти он, ки худаш чӣ гуна тарбият ёфтааст, тарбият кардан;

- тасаввурот оид ба он, ки воситаҳои дақиқу ягонаи ҳалли «дуруст» ва «нодуруст»-и проблемаҳои ҳаётӣ ва касбӣ мавҷуд ҳастанд;

- аз гуфторҳои беасоси «зарур», «бояд», «ҳамин тавр қабул гаштааст», ки минбаъд шарҳ дода намешаванд.

Барои ташаккули шахсияти босалоҳият мебошад сохтор ва мундариҷаи тамоми низоми таҳсилот ва фанҳои алоҳидаи таълимиро таҷдиди назар намуд. Фанҳои таълимӣ аз ибтидо дар дараҷаҳои гуногун имконияти татбиқи муносибати босалоҳиятро соҳибанд. Душвории

бештар ҳангоми омӯзиши чунин фанҳо аз қабилӣ санъат, тарбияи ҷисмонӣ, математика, химия ва амсоли ин пеш меоянд, зеро онҳо ба азхуднамоии донишҳои мушаххас ва воситаҳои махсуси фаъолият нигаронида шудаанд.

Арзиши асосӣ на азхуднамоии маҷмӯи маълумот, балки аз ҷониби хонандагон азхуд кардани чунин маҳоратҳои мебошад, ки ба онҳо имконият диҳанд ҳадафҳои худро муайян созанд, қарор қабул намоянд, дар вазъиятҳои номаъмур амал намоянд.

Самтҳои асосии татбиқи муносибати босалоҳиятро дар дарсҳои химия ҷудо намудан зарур аст:

Хусусияти фаъолияти таълимӣ пеш аз ҳама дар тасвияи талабот ба дараҷаи омодагии хатмкунандагон ба назар мерасад, ки соҳиб будан ба воситаҳои муайяни фаъолияти маърифатӣ ба фанни химия хосро талаб мекунад. Миёни онҳо муайян намудан ва шинохтани таркиби модда ва мансубияти он ба синфи муайяни пайвастагӣҳо, намуди алоқамандии химиявӣ, анвои реаксияи химиявиро ном бурдан мумкин аст. Хусусияти мазкур инчунин дар тавсифи унсурҳои химиявӣ, зимни ҷойгиршавии онҳо дар системаи даврии Д.И.Менделеев, алоқамандӣ миёни ҳайат, сохтор ва хосияти моддаҳо, хосиятҳои умумии моддаҳои органикӣ ва ғайриорганикӣ, баррасии қонуниятҳои тағйирёбии хосиятҳои унсурҳои химиявӣ, табиат ва воситаҳои бавучудоии алоқамандии химиявӣ, моҳияти реаксияҳои химиявӣ ва қонуниятҳои ҷоришавии онҳо ва амсол ин зоҳир мегардад.

Муносибати фаъолияти дар таълим ба хусусияти заминавӣ, амалӣ пайдо намудани фанни химия мусоидат мекунад. Аз хонандагон натавонанд донишҷӯи формулаҳо, балки инчунин маҳорати ҳал намудани онҳоро низ талаб кардан зарур аст.

Яке аз шартҳои муҳими ташаккули салоҳиятҳо – ин **истифодаи супоришҳои проблемавии ғайристандартӣ** мебошад, ки маълумоти барои хонанда маълум ё ханӯз номаълумро дар бар мегиранд ва ба пайдоиш ва рушди вазъиятҳо ташаккулдиҳандаи салоҳият ҳамчун хусусияти шахсият

боис мегарданд. Проблема дар сохтори масъала ибтидои андешаронии хонанда, асоси завқи вай ба фанни химия, моҳияти таълими мутараққӣ, шарти бошуурона аз худ намудани фан маҳсуб меёбад. Фаъолияти проблемавӣ-чустучӯӣ, ки хонанда дар раванди ҳалли супориш ба он ворид мегардад, омили муҳимми бадастоварии салоҳиятҳои фаннӣ-таълимӣ ва калидӣ мебошад. Намунаҳои супоришҳои мазкурро дар корҳои С.А. Герус, С.О. Пустовит [31] ва О.Д. Кендиван [67] دیدан мумкин аст.

Назария бе амалия ҳеҷ аст. Хонанда худро дар нақши муҳаққиқ, озмоишгар санчида, ба ҳадди аксар маводи таълимиро аз худ мекунад.

Хонандаи ба фаъолияти таҳқиқотӣ воридгашта дар роҳи гузариш аз надонистан ба донистан қарор дорад, яъне муҳтаво ва натиҷаи заҳматҳои ӯро дарк мекунад.

Дар айни ҳол, барои ташаккули салоҳиятҳои хонанда муҳим аст, ки дар ибтидои фаъолияти таҳқиқотӣ қор дар ҳамкории зичи омӯзгор ва хонанда сурат гирад. Чуноне, ки Л.С. Виготский оид ба минтақаи наздиктарини инкишоф қайд мекунад, танҳо он чизеро, ки кӯдак имрӯз бо кӯмаки омӯзгор ҳал мекунад, фардо худ, мустақилона ҳал карда метавонад.

Бо ибораи дигар:

- агар хонанда як қисмати қорро худаш анҷом диҳаду, қисмати дигарашро (душвор, дастнорасашро) бо омӯзгорон (бо ёрии ӯ, зери роҳбарии ӯ), пас фардо ҳамаи қорро пурра худ мустақилона иҷро карда метавонад;
- агар хонанда кӯшиши ҳамаи қорро (ҳатто қисматеро, ки ҳанӯз ба ӯ дастрас нест) худаш мустақилона анҷом додан намояд, ба хатогиро роҳ дода, натиҷа ба даст наорад, маромнокиашро аз даст диҳад, пас, фардо ӯ низ ин қорро иҷро карда наметавонад;
- агар хонанда имрӯз мустақилона танҳо он чизеро иҷро намояд, ки аз ӯҳдааш мебарояд ва қори душвору дастнорасро қалонсол иҷро намояд, пас кӯдак фардо низ ин қорро иҷро карда наметавонад.

Танҳо фаъолияти якҷоя бо муаллим, дар рафти кор аз болои проблема, таҳқиқот ба хонанда имконият медиҳад донишҳо, маҳоратҳо, малакаҳо ва воситаҳои фаъолиятҳои навро аз худ кунад, салоҳиятҳои шро ташаккул диҳад ва салоҳиятҳои аллакай дар ӯ мавҷудбударо такомил бахшад.

Зарурияти интихоби методҳо, шаклҳо ва усулҳои таълими мувофиқро барои ташаккули салоҳиятҳо ба эътибор гирифтани зарур аст. Методҳои мазкур вобаста аз вазъият ва ҳадафҳои таҳсилот метавонанд анъанавӣ ё нав башанд. Барои ҳадафҳои мазкур В. Байденко [8] методҳои зеринро пешниҳод мекунад: методи ҳатой мусбӣ, лиҳавӣ, эҷодӣ-проблемавӣ, намоиш ва шарҳи идеяҳо, методи таҳқиқи амсилҳои нақшӣ, офаридани вазъияти комёбӣ дар таълим, усули амсиласозӣ, усули инкишофи нутқи хонандагон ва амсоли ин.

Солҳои охир майл ба истифодаи методи лоиҳаҳои таҳқиқотӣ, ки ташаккули фаъолияти эҷодии хонандаро пешбинӣ мекунад, бештар мегардад. Мавзӯи лоиҳа бояд барои хонандагон мароқовар ва дар шароити рушди бемайлони ҷомеа муҳим бошад. Хонандаи имрӯзаро бо проблемаҳои назариявӣ ҷалб кардан душвор аст. Ба онҳо далелҳои марбут ба ҳаёти воқеӣ, имконияти истифодаи технологияҳои компютери ҳозиразамон ҷолибтаранд. Дар баробари ин муҳим аст, ки хонанда робитаи проблемаи коркардшавандаро бо ҳаёт дарк намояд.

Офаридани маҳсулҳои эҷодии компютерӣ ҳамеша барои хонандагон шавқовар аст: онҳо бо майли тамом масъалаҳои гузошташударо ҳал мекунанд. Масалан, мумкин аст маълумоти омори дар шакли диаграмма тасвир намуд (барои маҳорати кор бо барномаи компютери Excel зарур мешавад) ва ё презентатсия офарид (имкониятҳои Power Point).

Барои ташаккули салоҳиятҳои иттилоотӣ истифодаи **технологияҳои компютерӣ** дар дарсҳо зарур аст.

Фаъолияти проблемавӣ-таҳқиқотӣ инчунин бо истифода аз имкониятҳои технологияи компютерӣ амалӣ мегардад.

Бо дарназардошти хусусиятҳои фанни химия компютер дар ҳолатҳои зерин истифода мегардад:

1. Амсиласозии равандҳо ва зухуроти химиявӣ, ки дар шароити лабораторияи муассисаи таълимӣ онҳоро намоиш додан имконнопазир аст (хосиятҳои маводи захрнок (симоб, марги муш), реаксияҳои ҳаставӣ, зухуроти микроолам).

2. Санҷиш ва коркарди маълумоти озмоиши химиявӣ. Барномаи Microsoft Excel имконият медиҳад, ки ин амал ба тезӣ анҷом дода шавад.

3. Дастгирии барномавии курс:

- дастурҳои маълумотӣ аз рӯи мавзӯҳои мушаххас;
- худомӯзӣ ҳалли масъалаҳои ҳисоботӣ ва озмоишӣ;
- ташкил ва гузаронидани корҳои лабораторӣ;
- санҷиш ва арзёбии донишҳо;

Дар муносибати босалоҳият ба таълим амалинамоии алоқамандии химия бо дигар фанҳои таълимӣ аҳамияти муҳим дорад. Амалинамоии робитаҳои байнифаннӣ ба инкишофи салоҳиятҳои калидии таълимӣ мусоидат мекунад. Он махсусан дар ташаккули ҷаҳонбинӣ ва амиқгардии завқи маърифатӣ кӯмак мекунад. Дар таълими мактабӣ масъалаҳои байнифаннӣ ро фаъолона истифода намудан зарур аст. Масъалаҳои нисбатан маъмули зикргардида инҳоянд: барои муайян намудани таркиби нуриҳои маъданӣ, ашёи хом ва маводҳо, ки дар истеҳсолот истифода мегарданд, омор барои мурағаб намудани маҳлулҳои дар саноат, тиб, хочагии деҳот, рӯзгор истифодашаванда; ҳисоботи термохимиявӣ, энергетикӣ ва ғ.

Барои ташаккули маҳоратҳои умумии таҳқиқотӣ интиқоли усулҳои фаннӣ ва умумифаннии кори амалиро истифода бурдан, ба таҷрибаи ҳаётии хонандагон таъя намудан, саволҳои байнифаннӣ гузоштан ва роҳҳои дурусти ҳалли масъаларо аз дарсҳои фанҳои дигар ҷустуҷӯ намудан зарур аст.

Ташаккули салоҳиятҳо – раванди мураккаб ва мақсаднок аст. Асоси онро маҳорати ташкили фаъолияти мустақилонаи маърифатии

хонандагон аз ҷониби омӯзгор ва идоранамоии моҳирона ташкил медиҳад. Имрӯзҳо мо шоҳиди онем, ки омӯзгор аз интиқолдиҳандаи дониш ба ташкилотчии раванди таълим табдил меёбад.

Маҳсулнокии таъмини саводнокии функционалии химиявии хонандагони равияи табиӣ дар сурати ташаккули салоҳиятҳои гуногуни онҳо имконпазир мегардад. Барои ин шароитҳои зерин мувофиқи мақсаданд:

- хусусияти ба амалия нигаронидашуда доштани маводҳои таълимӣ;
- воситаҳои фаъолияти таълим ва шаклҳои азхуднамоии онҳо;
- таъмини шароитҳо барои инкишофи қобилиятҳои эҷодии хонандагон.

Дар мундариҷаи курси химияи мактабӣ ба озмоиши химиявӣ мақоми хосса ҷудо карда мешавад. Он имконият медиҳад дар хонандагон маҳоратҳои махсуси фаннии кор бо моддаҳои химиявӣ ташаккул дода шаванд, ба онҳо муносибати бехатар ва аз лиҳози экологӣ босаводонаро бо маводи химиявӣ дар рӯзгор ва истехсолот меомӯзад. Озмоиши химиявӣ имконият медиҳад алоқамандии байниҳамии фанҳои табиӣ аз қабели химия, физика, математика ва биология ошкор гарданд.

Бо таърифи химияи муосир, ки аз ҷониби академик А.Л. Бучаченко пешниҳод гаштааст, розӣ нашудан номумкин аст: «Химияи муосир – ин низоми заминавии донишҳо оид ба олами ихотакарда аст, ки ба маводи гании озмоишӣ ва мавқеъҳои боэътимоди назариявӣ асос ёфтааст. Муассисаи таълимии имрӯза аз сабаби норасогии захираҳои моддӣ ба ҷониби «химияи коғазӣ» майл мекунад. Ҳолатҳои кам нестанд, ки хонанда метавонад муодилаи реаксияҳои мураккаби химиявиро ҳал карда метавонад, вале оиди иштирокчиёни ин реаксия тасаввурот надорад ва ҳатто намедонад, ки онҳо мӯъанд ё саҳт. Барои ислоҳи вазъияти мазкур миқдори машғулиятҳои лабораториро бештар намудан лозим аст.

Дар мавриди истифодаи шакли таҳқиқоти озмоиши химиявӣ хонандагон супориши маърифатӣ гирифта, донишу маҳоратҳои худро фаъолона истифода мебаранд. Онҳо оид ба чӣ гуна гузаронидани озмоиш, кадом маводҳоро истифода намудан, кадом амалияётҳоро бо кадом паиҳамӣ гузаронидан андешаронӣ мекунанд. Сипас дар вақти озмоиш, ки аз рӯи нақшаи муайян сурат мегирад, онҳо аз болои рафти он мушоҳида намуда, маълумоти бадастомадаро таҳлил мекунанд, аз мавқеи назариявӣ онҳоро шарҳ дода, хулосаҳо мебароранд.

Озмоиши проблемавӣ – ин чунин шакли истифодаи озмоиши химиявӣ дар таълим аст, ки имкон медиҳад вазъияти проблемавӣ офарида, ташкил карда шавад ва бо ин васила мароқи хонанда ба ҷустуҷӯи сабабҳои зухуроти мушоҳидашаванда бедор карда шавад. Вақте ки озмоиши ғайристандартӣ ва оригиналии натиҷаҳои ғайриоддӣ гузаронида мешавад, он бо мундариҷа ва самти ғайриоддияш вазъияти проблемавиро ба вуҷуд меорад. Пас аз дарки проблема хонандагон ғайриихтиёр ба фаъолияти ҷустуҷӯӣ ворид мегарданд, ки аз онҳо муносибати нав ё худ воситаи нави қаблан барояшон номаълуми ҳалли масъаларо талаб мекунад. Фаъолияти ҷустуҷӯии фикрии хонандагон дар ин маврид метавонад гуногун бошад: таҳлили далелҳо, ба вуҷуд омадани тахминҳо, пешниҳоди фарзияҳо, муқоисаи маълумоти на бо назарияҳои маъмул, ҷамъбастаномӣ, ба даст овардани донишҳои нав. Таҳқиқоти минбаъда, ки баргузори озмоиши проблемавӣ ба он боис мегардад, метавонанд хусусияти гуногунро касб намоянд – ҷустуҷӯҳои назариявӣ ё озмоиши таҳқиқотӣ.

Амсилаҳои назариявӣ, сохтор ва истилоҳоти химияи муосир босуръат инкишоф меёбанд ва мураккаб мегарданд. Химияи муосир бояд ҳатман дар муассисаҳои таълимӣ инъикоси худро ёбад.

Дар давраи ба даст овардани донишҳои нав намудҳои зерини лексияҳо истифода мегарданд:

Лексия-диалог дар заминаи гуфтугӯи бевоситаи омӯзгор бо хонанда амалӣ мегардад. Ин ҷо идроки ғайрифайол (пассив) ҷой надорад, зеро хонанда ба ҷаъолият ва амал шомил аст.

Лексияи муқаддимаӣ тасаввуроти аввалин оид ба объекти омӯзиш буда, бо вазифаҳои мавзӯӣ, дастовардҳои мавҷуда дар илм хонандагонро ошно месозад.

Дар **лексия-мубоҳиса** на танҳо унсурҳои сӯҳбати фронталӣ истифода мегарданд, балки инчунин мубодилаи озода андешаҳо ташкил карда мешавад.

Лексия-машварат имконият медиҳад, ки пас аз баромади кӯтоҳ ба муаллим саволҳо пешниҳод карда шаванд. Дар синфҳои болоӣ дар лексияҳои хурд нақши лекторро ба хонандаи қаблан омодагашта воғузоштан мувофиқи мақсад аст.

Лексияи проблемаӣ расидан ба се ҳадафро пешбинӣ менамояд: аз худ намудани донишҳои назарияӣ, инкишофи тафаккури интиқодӣ, ташаккули рағбатҳои маърифатӣ.

Дарс-лексия одатан аз давраҳои зерин иборат аст:

1. Татбиқи мавзӯӣ. Дар давоми 20-25 дақиқа маводи таълимӣ пешниҳод гардида, хулоса бароварда мешавад. Хонандагон танҳо нақши шунавандагонро иҷро мекунанд.

2. Қори ҷаъолонии хонандагон. Қор аз рӯи супориши муаллим: модул, матни равонақунанда, мурағтаб намудани фишурдаҳо, нақша, консепт, ҷадвалҳо, саволҳо барои худназорат, ҳалли масъалаҳои проблемаӣ.

3. Робитаи баръакс. Муҳокимаи супоришҳои иҷрошуда, мурағтаб намудани схема-тақяғоҳҳо.

4. Хулосабарорӣ, супориши хонагии шарҳдодашуда. Омода намудани баромад аз рӯи матни лексия, муқоисаи матни лексия бо маводи китоби дарсӣ ва адабиёти иловагӣ, ҳалли супориш ва машқҳо.

Гузариши машғулияти лексионӣ ва семинарҳо имкон медиҳад то мавод ба шакли том пешниҳод гашта, вақти дарсӣ барои коркарди

маҳоратҳои таълимӣ, санҷишҳо, таҷрибаомӯзиҳо, фаъолияти таҳқиқотӣ истифода гардад. Методикаи мазкур талаботи хатмкунандагонро ба омодагии баланди назариявӣ аз фанни химия дар якҷоягӣ бо инкишофи маҳорату малакаҳои мустақилона таҳлил намудани ғояҳои илмӣ ва консепсияҳо, барқарор намудани робитаҳои байнифаннӣ, қабул намудани қарорҳои арзёбикунанда, таъмини мутобиқати хатмкунандагон ҳангоми гузариш ба зинаи касбии таълим, қонеъ мегардонад.

Таълими лоиҳавӣ имконият медиҳад, ки зарфиёти эҷодии шахс татбиқ гарданд, тафаккури мантиқӣ инкишоф ёбад ва заминаи фаъолияти дастаҷамъона ташаккул ёбад.

Дар заминаи методи лоиҳаҳо инкишофи тафаккури интиқодии хонандагон, маҳорати мустақилона сохтани донишҳои худ, дар фазои иттилоотӣ самтгирӣ намудан, иттилооти ба дастомадаро таҳлил намудан, мустақилона фарзияҳо пешниҳод намудан, қарор қабул намудан ва инчунин ташаккули малакаҳои фаъолиятҳои маърифатӣ, таҳқиқотӣ ва эҷодӣ ҷойгиранд. Дар давраи ворид намудани технологияи лоиҳавӣ омӯзгор вазифаи ташкилӣ ва равонасозандаро иҷро мекунад. Вазифаҳои лоиҳа бояд ба имкониятҳои хонандагон мувофиқ ва шаклаш ба онҳо ошно бошад. Азбаски хонандагони мо ба шакли дарсии ташкили таълим бештар ошно ҳастанд, мо кӯшидем дар давраҳои аввали ворид намудани технологияи лоиҳавӣ лоиҳаеро таҳти унвони «Худ дарс мегӯем» ташкил карда мешавад. Дар раванди коркарди ин лоиҳа хонандаҳо мустақилона маводи заруриро оид ба лоиҳа меомӯзанд, дар заминаи он муаррификунии компютерӣ омода месозанд ва сипас ба он таъя намуда, дарс мегузaronанд.

Лоиҳаи «Худ дарс мегӯем» ҳамгиро ва бисёрҳадаф аст. Аз рӯи шакл онро ҳам ба лоиҳаи иттилоотӣ ва ҳам ба амалия нигаронидашуда нисбат додан мумкин аст. Дар баробари ин, дар он унсурҳои бозии нақшӣ низ ҷой доранд (хонанда дар нақши омӯзгор).

Ҳалли масъалаҳо дар таълими химия мақоми муҳим дорад, зеро ин яке аз методҳост, ки тавассути он азхуднамоии амиқтар ва мукамалтари маводи таълимӣ аз фанни химия таъмин мегардад. Барои омӯхтани фанни химия омӯзиши маводи назариявӣ бояд бо истифодаи системаноки ҳалли супоришҳои гуногун аз фанни мазкур дар ҳамоҳангӣ бошад. Омӯзиши шууроноии асосҳои химия бе дарки тарафи микдории равандҳои химиявӣ ғайриимкон аст.

Ҳалли масъалаҳо ба мушаххасгардӣ ва устуворгардии донишҳо мусоидат мекунад, малакаҳои кори мустақилонаро инкишоф медиҳад, барои мустаҳкам гаштани қонуниятҳо, назарияҳо ва мафҳумҳои химиявӣ дар хотираи хонандагон қўмак мекунад. Ҳалли масъалаҳои химиявӣ доираи фаҳмиши хонандаро васеъ мегардонад, имкон медиҳад алоқамандӣ миёни зухуроти гуногун, миёни сабаб ва натиҷа барқарор карда шавад, маҳорати мантиқан фикр карданро инкишоф медиҳад, иродаи бартараф намудани монеаҳоро мустаҳкам мекунад. Маҳорати ҳалли масъалаҳо яке аз нишондиҳандаҳои дараҷаи инкишофи тафаккури химиявии хонандагон, амиқии азхуд намудани донишҳои химиявӣ аз ҷониби онҳо мебошад.

Талаботи асосӣ ба мурағаб намудан ё интихоби масъалаҳо – ин мазмуну мундариҷаи химиявӣ доштани онҳо, дақиқии тасвир (формулировка) ва дастрасии шартӣ масъала, истифодаи маълумоти хусусияти амалидошта дар шартӣ масъала маҳсуб меёбанд. Барои бедор намудани завқи хонандагон мо масъалаҳоеро истифода менамоем, ки мундариҷаи онҳо доираи фаҳмиши хонандагонро тавсеа мебахшад ва ба амиқ гардидани донишҳо оид ба таърихи химия, истифодаи маводҳои химиявӣ мусоидат мекунанд.

Ҳадафи асосии дарсҳо бо ҳалли масъалаҳо инҳоянд:

- баланд бардоштани дараҷаи маромнокии хонанда ба таълими химия;

- бошууроно аз худ намудани маводи назариявӣ аз фанни химия, маҳорати истифодаи маҷмӯи донишҳои химиявӣ ҳангоми ҳалли масъалаҳои химиявӣ;

- инкишофи маҳорати мантиқан фикрронӣ намудан, тарбияи ирода, чиҳати паси сар намудани монеаҳо, меҳнатдӯстӣ ва поквичдонӣ;

- инкишофи малакаҳои кори мустақилона;

- аз худ намудани малакаҳои зарурии кор бо адабиёт.

Донишҳо, маҳоратҳо ва малакаҳои, ки дар чунин дарсҳо ташаққул меёбанд:

хонанда бояд донанд:

- хосияти синфҳои гуногуни пайвастагиҳои ғайриорганикӣ ва органикӣ;

- аломатҳо, шароитҳо ва моҳияти реаксияҳои химиявӣ;

- номенклатураи химиявӣ.

Хонанда бояд маҳорати ҳисоби зеринҳоро соҳиб бошад:

- формулаҳо ва муодилаҳо;

- муайян намудани ҷузъҳои омехта (смес);

- муайян намудани формулаи пайвастагиҳо;

- ҳалшавии моддаҳо;

- ҳисоб кардани ҳаҷми маводҳои газмонанд дар шароитҳои муътадил ва шароитҳои аз меъёр фарқкунанда;

- энталпияи моддаҳо;

- гузариш аз як воситаи ифодаи концентратсия ба дигараш.

Дарачаи азхудгардии донишҳоро аз ҷониби хонандагон дар дарсҳои ҳалли масъала арзёбии рейтинги фаъолӣ тавсиф медиҳад. Дар ҳар як дарс хонандагон кори санҷиши хурд иҷро мекунанд, ки аз рӯи низоми панҷҳола баҳогузори мегардад. Дар баробари ин, хонандагоне, ки дар дарс фаъолон кор кардаанд ва ба муаллим кӯмак расонидаанд, ҳолҳои иловагӣ мегиранд. Агар хонанда дар ягон дарс иштирок накунад, пас дар катакчаи мувофиқи баҳои рейтингии фаъолии \bar{y} «0 хол» ҷойгир мегардад. Мавзӯи мазкур аз ҷониби хонанда аз худ нагардидааст ва бояд

мустақилона бо кӯмаки фаъоли омӯзгор онро аз худ намояд. Дар кори чамъбастии санҷишӣ хонанда имконият дорад ба иҷрои супоришҳои дарсҳои иштирок накардааш баргашта, ҳолҳои иловагӣ гирад.

Ҳангоми гузоштани ҳолҳои нимсола холи миёнаи арзёбии рейтингӣ ҳисоб карда мешавад. Дар чунин шакли арзёбӣ баҳое, ки хонанда гирифтааст, донишу маҳорати ӯро воқеъбинона инъикос мекунад.

Бешак, дар дарс бо ҳалли масъалаҳоро ҳамчун «тренинг»-и динамикӣ баҳогузори намудан мумкин аст. Вобаста аз дараҷаи мураккабии мавод дарс-таҷрибаҳоро бо истифода аз шаклҳо ва методҳои гуногуни кор ба тарзҳои гуногун гузаронидан мумкин аст:

Кори мустақилонаи фардӣ.

Ба ҳар як хонанда корт бо масъалаҳо пешниҳод мегардад. Масъалаҳо бо тартиби муракбшавияшон ҷойгир гардидаанд. Омӯзгор дурустии иҷрои ҳар як супоришро санҷида, ба хонанда иҷозат медиҳад, ки ба дигар масъала гузарад. Дар чунин шакли кор миқдори масъалаҳои дуруст ҳалгардида баҳогузори карда мешавад. Дар дилхоҳ лаҳзаи дарс хонанда метавонад аз китоби дарсӣ ё адабиёти иловагӣ истифода намояд. Ин ба хонанда имконият медиҳад:

- оромии ҳолати психофизикиро аз сар гузаронад;
- маҳорати ёфтани иттилооте, ки имкон медиҳад тавассути он масъала ҳал карда шавад, аз худ намояд;
- норасогӣҳо дар донишу маҳорати ҳешро дарк намояд;
- барои ба иҷрои корҳои санҷишӣ ва амалӣ омода гаштан шароит фароҳам созад.

Корҳои мустақилонаи мазкур метавонад чӣ дар гурӯҳ ва чӣ дунафарӣ ташкил карда шавад. Дар чунин шакли ташкили таълим омӯзгор бояд фаъолиҳои ҳар як хонандаро дар гурӯҳ назорат намояд. Барои ин омӯзгор ба хонандагон саволҳо пешниҳод намуда, дараҷаи азхудгардии маводро месанҷад. Кори ҳар як хонанда аз рӯи низоми панҷҳола баҳогузори мегардад.

Ҳангоми иҷрои кори фронталӣ ҳалли масъалаҳо дар тахтаи синф дар мавриди мураккабии маводи омӯхташаванда истифода мегардад. Дар назди тахта хонандагон аз рӯи хоҳиш кор мекунанд ва ҳамзамон ҳолҳои иловагӣ мегиранд. Омӯзгор ва хонандагон роҳҳои ҳалли масъаларо дар раванди суҳбати фронталӣ коркард мекунанд. Дар ин давраи дарс усули «ҳучуми зехн»-ро истифода намудан мумкин аст: ҳамаи идеяҳои хонандагон дар тахта навишта мешаванд, муҳокима мегарданд ва беҳтаринаш интиҳоб мешаванд. Бисёр муҳим аст, ки хонандагон на танҳо ҳал намудани масъалаҳоро аз рӯи намуна омӯзанд, балки мустақилона аз рӯи матни масъала низ кор кунанд, шароитҳо ва роҳҳои имконпазири ҳалли масъаларо интиқодкорона таҳлил намоянд.

Ҳимояи масъалаҳои муаллифӣ.

Диққатро ба раवона сохтан зарур аст, ки хонандагон на танҳо ҳал намудани анвои гуногуни масъалаҳоро омӯзанд, балки мустақилона масъалаҳои худро коркард намоянд. Корро дар самти мурағаб намудани масъалаҳои муаллифӣ хонандагон дар хона анҷом медиҳанд. Дар дарс хонандагон ё дар тахтаи синф масъалаҳояшонро муҳокима мекунанд, ё онҳоро бо якдигар иваз менамоянд. Ҳам омӯзгор ва ҳам хонандагон масъалаҳои муаллифиро вобаста аз аслият (оригиналноӣ)-и мундариҷа, дақиқии тасвияи масъала, имконияти ҳалли он баҳогузорӣ мекунанд.

Кори санҷиши тафриқавӣ.

Кори санҷишӣ барои ҳама ҳатмӣ нест. Онро хонандагоне иҷро мекунанд, ки меҳоянд баҳои рейтингӣ худро беҳтар намоянд. Аз супоришҳои гуногуни кори санҷишӣ ҳонанда онҳоеро интиҳоб мекунад, ки аз онҳо дар дарс баҳои паст гирифта буд, ё худ ҳамон супоришҳоеро, ки аз сабаби дар дарс ширкат накардан ҳал нагашта буданд. Кори санҷиши тафриқавиро метавон ҳамчун кор аз рӯи хатоҳо, ҳамчун имконияти баланд бардоштани ҳоли миёнаи баҳои рейтингӣ баррасӣ намуд.

2.3 Натиҷаҳои кори таҷрибавӣ-озмоишӣ ҷиҳати ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагон

Салоҳияти таҳқиқотиро баррасӣ намуда, мо дар навбати аввал ба он диққат медиҳем, ки он хусусиятҳои шахсияти хонандагон буда, дар кӯшиши ишғоли мавқеи фаъоли таҳқиқотӣ ифода меёбад. Мавқеи мазкур дар хонандагон ҳам нисбат ба фаъолияти худ ва ҳам ба худ, ҳамчун субъекти ҳамин фаъолият зоҳир мегардад. Хонандае, ки соҳиби салоҳиятҳои таҳқиқотӣ мебошад, метавонад зимни донишҳо ва маҳорати доштааш мустақилона ва эҷодкорона масъалаҳои таҳқиқотиро ҳал намояд. Ҳангоме, ки хонанда субъекти таълими худ мегардад, ӯ метавонад мустақилона низоми нави донишҳоро аз худ намояд ва офарад. Аз ин рӯ, ба сифати донишҳои хонандагон диққати ҷиддӣ додан зарур аст.

Ҷиҳати татбиқи муносибати босалоҳият дар раванди таълими химия дар муассисаи таълимӣ мо дар МТМУ-и № 55, 44, 63, 79 ва 7-и шаҳри Душанбе кори озмоишӣ гузаронидем, ки дар он гурӯҳҳои мувозинии хонандагони синфи 11 (ҷамъ 143 нафар) иштирок намуданд. Инкишофи муносибати босалоҳиятро ба таълим зинаҳои зерин таъмин менамоянд: муҳиммӣ (мақсадгузорӣ), мураттаб намудани нақшаи кор, татбиқ, коркард ва ё ислоҳ, рефлексия.

Ҳар як зинаи таҳсилот бо дастрасии дараҷаи таълим тавсиф мегардад. Дар баробари ин, ҳар як зина бо саводнокии муайян тавсиф мегардад. Масалан, хонандагони зинаи ибтидоӣ бояд саводнокии элементариро (оддӣ) соҳиб бошанд; хонандагони зинаи миёна – дараҷаи саводнокии функционалиро; хонандагони зинаи болоӣ бояд салоҳиятманд бошанд.

Дар раванди озмоиш хонандагон ба гурӯҳҳои санҷишӣ ва озмоишӣ ҷудо карда шуданд. Гурӯҳҳои санҷишӣ таълимро аз рӯи усули анъанавӣ идома доданд. Гурӯҳи озмоишӣ бошад, аз рӯи усули дар заминаи муносибати босалоҳият омода гашта таълим гирифтанд. Дар раванди озмоиш барои муайян намудани дараҷаи ташаккулёбии салоҳиятҳо ва

муқоисаи маълумоти гурӯҳҳои санҷишӣ ва озмоишӣ якҷанд бурришҳои санҷишӣ гузаронида шуд.

Барои омӯзиши дараҷаи саводнокии функционалӣ дар давраи додашудаи таҳқиқот барои хонандагон саволҳои санҷишӣ коркард гардиданд, ки барои синфҳои озмоишӣ ва санҷишӣ пешбинӣ шуда буданд. Саволҳо мувофиқи барномаи таълимӣ мурағаб гардиданд. Дар ду синфҳои 10 ва 11-и панҷ МТМУ корҳои санҷишӣ ҷиҳати муайян намудани дараҷаи саводнокии функционалӣ ва ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотӣ гузаронида шуданд.

Синфи 10

Пас аз гузаронидани озмоиш ва истифода шароитҳои педагогӣ дар давраи ҷамъбасти озмоиш санҷиши дараҷаи ташаккули саводнокии функционалӣ амалӣ гардид. Дар хонандагони гурӯҳи озмоишӣ дараҷаи саводнокии функционалӣ баланд гардид, ки сабабгориш, ба андешаи мо, ворид кардани технологияи фаъолияти лоиҳавӣ ба раванди таълим буд. Дар хонандагони гурӯҳи санҷишӣ низ нишондиҳандаҳо каме баланд гардиданд, ки сабабгориш дар гурӯҳ мавҷуд будани хонандагони зехни баланддошта маҳсуб меёбад. Натиҷаҳои дараҷаи ташаккулёбии саводнокии функционалӣ дар ҷадвали 30 оварда шудаанд.

Дараҷаи саводнокии функционалии хонандагон дар давраи ҷамъбасти озмоиш дар хонандагони синфи 10 (солҳои 2018-2019)

Ҷадвали 29

Муассиса	Гурӯҳ	Теъдоди хонандагон	Оптималь	Имконпазир	Критикӣ
ЛИП	С	12	3 (25,0)	6 (50,0)	3 (25,0)
	О	12	5 (41,7)	5 (41,7)	2 (16,7)
№44	С	13	3 (23,1)	7 (53,8)	3 (23,1)
	О	13	4 (30,8)	6 (46,2)	3 (23,1)
№55	С	14	3 (21,4)	7 (50,0)	4 (28,6)
	О	14	5 (35,7)	6 (42,9)	3 (21,4)

№63	С	13	3 (23,1)	6 (46,2)	4 (30,8)
	О	14	5 (35,7)	6 (42,9)	3 (21,4)
№79	С	12	3 (25,0)	6 (50,0)	3 (25,0)
	О	13	5 (38,5)	6 (46,2)	2 (15,4)
Миёна	С		23,52	50	26,5
	О		36,48	43,98	19,6

Муқоисаи маълумоти ҷадвали боло, ки дар натиҷаи гузаронидани озмоиш ҷиҳати муайян намудани дараҷаи саводнокии функционалии хонандагон татбиқ гардида буд, аз баланд гаштани дараҷаи саводнокии функционалии гурӯҳи озмоишӣ гувоҳӣ медиҳанд. Дар гурӯҳи санҷишӣ низ тағйироти мусбӣ вучуд доранд, ки аз баланд будани давомоти хонандагони гурӯҳи мазкур далолат мекунад. Ҳамин тариқ, натиҷаҳои саводнокии хонандагонро муқоиса намуда, гуфтан мумкин аст, ки дар гурӯҳи озмоишӣ аксарияти хонандагон малакаву маҳоратҳои таълимӣ-маърифатии фаъолияти умумитаълимиро соҳибанд, яъне метавонанд хулосаҳоро тасвир кунанд, дилхоҳ ахборро дар намуди нақша ва ҷадвалҳо метавонанд пешниҳод кунанд, бо матн кор карда метавонанд ва ҳамчунин душвориҳои дар раванди омӯзиши мавзӯъ пеш омадаро баррасӣ карда метавонанд. Пас, кори гузаронидашуда дар ҷиҳати муайян намудани ташаккули саводнокии функционалӣ нишон медиҳад, ки натиҷаи хонандагони гурӯҳҳои санҷишӣ ва озмоишӣ аз ҳам фарқ мекунанд. Дар гурӯҳи санҷишӣ натиҷаҳои фаъолияти хонандагон асосан дар дараҷаи «имконпазир» қарор доранд, дар гурӯҳи озмоишӣ бошад, аксарияти хонандагон дар дараҷаи оптималӣ ва имконпазир қарор доранд. Ҳамзамон, дар онҳо дараҷаи баланди фаъолиии маърифатӣ мушоҳида мегардад.

Барои зоҳир намудани принципҳои назариявии таҳқиқотӣ мо ва маҳсулнокии шароитҳои педагогии барои ташаккули саводнокии функционалии хонандагон дар раванди таълими химия муқарраргардида, динамикаи натиҷаҳои давраҳои муқараркунанда ва ҷамъбастии озмоишро дар гурӯҳҳои озмоишӣ аз рӯи меъёри саводнокии функционалӣ пайгирӣ намудан зарур гашт (ҷадвали 30).

**Натиҷаҳои давраҳои муқарракуанда ва ҷамъбастиҳои озмоишҳои барои
ташаққули саводнокии функционалии хонандагон (гурӯҳҳои озмоишӣ)
(солҳои 2017-2018)**

Ҷадвали 30

Меъёри саводнокии функционалӣ	Зинаи оптималӣ		Зинаи имконпазир		Зинаи критикӣ	
	Озм. Муққар.	Озм. Ҷамъб.	Озм. Муққар	Озм. Ҷамъб.	Озм. Муққар	Озм. Ҷамъб.
Маромӣ						
ЛИП	34	60	48	30	18	10
№44	33	58	49	31	18	11
№55	34	59	47	32	19	9
№63	32	60	50	31	18	9
№79	33	58	48	31	19	11
Миёна	33,2	59	48,4	31	18,4	10
Когнитивӣ (маърифатӣ)						
ЛИП	8	18	66	76	26	6
№44	9	17	65	77	26	6
№55	10	16	65	77	25	7
№63	8	18	64	75	28	7
№79	8	17	65	76	25	7
Миёна	8,6	17,2	65	76,2	26	6,6
Фаъолияти						
ЛИП	9	29	35	57	56	14
№44	8	28	36	58	56	14
№55	9	29	34	58	57	13
№63	8	29	36	58	56	13
№79	8	28	36	57	56	16
Миёна	8,4	28,6	35,4	57,6	56,2	14
Рефлексивӣ						
ЛИП	7	54	23	0,35	70	11
№44	6	55	24	0,34	70	11

№55	8	54	21	0,36	71	10
№63	7	53	22	0,36	71	11
№79	8	54	22	0,36	70	10
Миёна	7,2	54	22,4	0,354	70,4	10,6

Натиҷаҳои озмоиши муқарраркунанда ва ҷамъбасти ҷихати ташаккули саводнокии функционалии хонандагон (гурӯҳои озмоишӣ) нишон доданд, ки дараҷаи оптималии меъёри маромии саводнокии функционалӣ аз 33,2 % то 59 % афзуд, дараҷаи имконпазир аз 48,4 % то 31 % ва дараҷаи критикӣ аз 18,4 % то 10 % паст гардид.

Дараҷаи оптималии меъёри маърифатӣ аз 8,6 % то 17,2 % баланд гардид, дараҷаи имконпазирӣ меъёри мазкур аз 65 % то 76,2 %, баланд гардид, дараҷаи критикӣ бошад – аз 26,6 % то 10 % паст гардид.

Дараҷаи оптималии меъёри фаъолияти саводнокии функционалӣ аз 8,4 % о 28,6 % баланд гардид, дараҷаи имконпазирӣ меъёри мазкур аз 35,4 % то 57,6 %, баланд гардид, дараҷаи критикӣ бошад – аз 56,2 % то 14 % паст гардид.

Дараҷаи оптималии меъёри рефлексивии саводнокии функционалӣ аз 7,2 % то 54 % баланд гардид, дараҷаи имконпазирӣ меъёри мазкур аз 22,4 % то 35,4 %, баланд гардид, дараҷаи критикӣ бошад – аз 70,4 % то 10,6 % паст гардид.

Шароитҳои педагогие, ки ташаккули саводнокии функционалиро таъмин месозанд, тавассути меъёри «хи-квадрат» (χ^2)-и Пирсон муайян гардиданд. Меъёри мазкур тағйироти мусбиро аз рӯи меъёрҳои дар боло номбаркардаи саводнокии функционалӣ дар ҳамаи муассисаҳои таълимии озмоишӣ нишон дод.

Бо дарназардошти натиҷаҳои давраи ҷамъбасти кори озмоишӣ қайд намудан мумкин аст, ки дар раванди ташаккули саводнокии функционалӣ ҳамчун асоси инкишофи салоҳиятҳои хонандагон аз рӯи тамоми меъёрҳои он тағйироти назаррас ба вучуд омаданд. Ҳамин тариқ, дар натиҷаи озмоиши педагогии гузаронидаи мо фарзияи назариявӣ пешниҳод ва асоснок гардид,

мақсади таҳқиқот ба даст омад ва маҳсулнокии шароитҳои педагогӣ, ки ба ташаккули саводнокии функционалии хонандагон (ҳамчун яке аз заминаҳои рушди салоҳиятнокии таълимӣ-маърифатии онҳо ҳангоми омӯзиши фанни химия) мусоидат мекунанд, исбот карда шуд.

Синфи 11

Пас аз гузаронидани озмоиш ва истифодаи шароитҳои педагогӣ, ҳамчун яке аз заминаҳои асосии инкишофи салоҳияти хонандагон дар давраи чамъбасти озмоиш, зимни нишондиҳандаҳо ва меъёрҳои муайянгардида санчиши натиҷавии ташаккули саводнокии функционалӣ гузаронида шуд.

Озмоиш дар ҳамаи муассисаҳои таҳсилоти миёни умумии дар озмоиш ширкатнамуда гузаронида шуд. Аз ҳайати хонандагони синфи 11-уми ҳар як муассисаи таълимӣ як гурӯҳи санчишӣ ва як гурӯҳи озмоишӣ ташкил карда шуданд. Барои санчиши натиҷавии ташаккули саводнокии функционалӣ барои ҳарду гурӯҳ як қатор саволҳои якхела мураттаб гардиданд. Хонадагон бояд бо истифода аз донишу маҳорат ва малакаҳои бадастовардашон ба саволҳои хусусияти проблемавӣ дошта ҷавоб мегуфтанд, ки аз мавҷудияти салоҳияти таҳқиқотии онҳо гувоҳӣ медиҳад.

Дар хонандагони гурӯҳи озмоишӣ дараҷаи саводнокии функционалӣ баланд гардид, ки сабабгораш, ба андешаи мо, ворид кардани технологияи фаъолияти лоиҳавӣ ба раванди таълим буд. Дар хонандагони гурӯҳи санчишӣ низ нишондиҳандаҳо каме баланд гардиданд, ки сабабгораш дар гурӯҳ мавҷуд будани хонандагони зехни баланддошта маҳсуб меёбад. Натиҷаҳои дараҷаи ташаккули саводнокии функционалии хонандагони синфи 11-ум дар ҷадвали 32 оварда шудаанд.

Дараҷаи саводнокии функционалии хонандагон дар давраи озмоиши чамъбастӣ дар хонандагони синфи 11-ум (солҳои 2018-2019)

Ҷадвали 31

Муассиса	Гурӯҳ	Теъдоди хонандагон	Оптималь	Имконпазир	Критикӣ
ЛИП	К	14	4 (28,6)	7 (50,0)	3 (21,4)
	О	14	5 (35,7)	7 (50,0)	2 (14,3)
№44	К	15	3 (20,0)	9 (60,0)	3 (20,0)
	О	15	5 (33,3)	7 (46,7)	3 (20,0)
№55	К	14	3 (21,4)	7 (50,0)	4 (28,6)
	О	15	4 (26,7)	8 (53,3)	3 (20,0)
№63	К	14	3 (21,4)	9 (64,3)	2 (14,3)
	О	14	4 (28,6)	7 (50,0)	3 (21,4)
№79	К	14	3 (21,4)	8 (57,1)	3 (21,4)
	О	14	5 (35,7)	7 (50,0)	2 (14,3)
Миёна	К		22,56	56,28	21,14
	О		32	50	18

Аз ҷадвали 32 аён аст, ки дараҷаи оптимальии саводнокии функционалии хонандагони синфи 11-ум аз 22,56 % то 32 %, дараҷаи имконазир аз 56,28 % то 50 % паст гардид, критикӣ бошад – аз 21,14 % то 18 % паст гардид.

Муқоисаи маълумоти ҷадвали боло, ки дар натиҷаи гузаронидани озмоиш ҷиҳати муайян намудани дараҷаи саводнокии функционалии хонандагон татбиқ гардида буд, аз баланд гаштани дараҷаи саводнокии функционалии гурӯҳи озмоишӣ гувоҳӣ медиҳанд. Дар гурӯҳи санҷишӣ низ тағйироти мусбӣ вучуд доранд, ки аз баланд будани давомоти хонандагони гурӯҳи мазкур далолат мекунад. Ҳамин тариқ, натиҷаҳои санҷиши хонандагонро муқоиса намуда, гуфта мумкин аст, ки дар гурӯҳи озмоишӣ аксарияти хонандагон малакаву маҳоратҳои таълимӣ-маърифатии фаъолияти умумитаълимиро соҳибанд, яъне метавонанд хулосаҳоро тасвир кунанд, дилхоҳ ахборро дар намуди нақша ва ҷадвалҳо метавонанд пешниҳод кунанд, бо матн кор карда метавонанд ва ҳамчунин душвориҳои дар раванди омӯзиши мавзӯъ пеш омадаро баррасӣ карда метавонанд. Пас, кори гузаронидашуда дар ҷиҳати муайян намудани ташаккули саводнокии функционалӣ нишон медиҳад, ки натиҷаи хонандагони гурӯҳҳои санҷишӣ ва

озмоишӣ аз ҳам фарқ мекунад. Дар гурӯҳи санчишӣ натиҷаҳои саводнокии хонандагон асосан дар дараҷаи «имконпазир» қарор доранд, дар гурӯҳи озмоишӣ бошад, аксарияти хонандагон дар дараҷаи оптималӣ ва имконпазир қарор доранд. Ҳамзамон, дар онҳо дараҷаи баланди фаъолиии маърифатӣ мушоҳида мегардад.

Барои зоҳир намудани принципҳои назариявии таҳқиқоти мо ва маҳсулнокии шароитҳои педагогии барои ташакули саводнокии функционалии хонандагон дар раванди таълими химия муқарраргардида, динамикаи натиҷаҳои давраҳои муқараркунанда ва ҷамъбастии озмоишро дар гурӯҳҳои озмоишӣ аз рӯи меъёри саводнокии функционалӣ пайгирӣ намудан зарур гашт (ҷадвали 32).

Натиҷаҳои давраҳои муқараркунанда ва ҷамъбастии озмоиш барои ташакули саводнокии функционалии хонандагон (гурӯҳҳои озмоишӣ) (солҳои 2017-2018)

Ҷадвали 32

Меъёри саводнокии функционалӣ	Зинаи оптималӣ		Зинаи имконпазир		Зинаи критикӣ	
	Озм. Муққар	Озм. Ҷамъб.	Озм. Муққар	Озм. Ҷамъб.	Озм. Муққар.	Озм. Ҷамъб.
Маромӣ						
ЛИП	34%	60%	48%	30%	18%	10%
№44	33%	58%	49%	31%	18%	11%
№55	34%	59%	47%	32%	19%	9%
№63	32%	60%	50%	31%	18%	9%
№79	33%	58%	48%	31%	19%	11%
среднее	8,6	17,2	65	76,2	26	6,6
Когнитивӣ						
ПЛИ	8%	18%	66%	76%	26%	6%
№44	9%	17%	65%	77%	26%	6%
№55	10%	16%	65%	77%	25%	7%

№63	8%	18%	64%	75%	28%	7%
№79	8%	17%	65%	76%	25%	7%
Миёна	8,6	17,2	65	76,2	26	6,6
Фаъолияти						
ЛИП	9%	29%	35%	57%	56%	14%
№44	8%	28%	36%	58%	56%	14%
№55	9%	29%	34%	58%	57%	13%
№63	8%	29%	36%	58%	56%	13%
№79	8%	28%	36%	57%	56%	16%
Миёна	8,4	28,6	35,4	57,6	56,2	14
Рефлексивӣ						
ЛИП	7%	54%	23%	35%	70%	11%
№44	6%	55%	24%	34%	70%	11%
№55	8%	54%	21%	36%	71%	10%
№63	7%	53%	22%	36%	71%	11%
№79	8%	54%	22%	36%	70%	10%
Миёна	7,2	54	22,4	35,4	70,4	10,6

Натиҷаҳои озмоиши муқарраркунанда ва ҷамъбасти доир ба ташаккули саводнокии функционалӣ (гурӯҳҳои озмоишӣ) нишон доданд, ки дараҷаи оптималии меъёри маромии саводнокии функционалӣ аз 8,6 % то 17,2 % афзуд, дараҷаи имконпазир аз 65 % то 76,2 % афзуд, дараҷаи критикӣ бошад – 26 % то 6,6 % паст гардид.

Дараҷаи оптималии меъёри маърифатии саводнокии функционалӣ аз 8,6 % то 17,2 %, дараҷаи имконпазир аз 65 % то 76,2 %, дараҷаи критикӣ бошад – 26 % то 6,6 % паст гардид.

Дараҷаи оптималии меъёри фаъолиятии саводнокии функционалӣ аз 8,4 % то 28,6 %, дараҷаи имконпазир аз 35,4 % то 57,6 %, дараҷаи критикӣ бошад аз 56,2 % то 14 % паст гардид.

Дараҷаи оптималии меъёри рефлексивӣ саводнокии функционалӣ аз аз 7,2 % то 54 %, дараҷаи имконпазир аз 22,4 % то 35,4 %, дараҷаи критикӣ бошад аз 70,4 % то 10,6 % паст гардид.

Шароитҳои педагогие, ки ташаккули саводнокии функционалиро таъмин месозанд, тавассути меъёри «хи-квадрат» (χ^2)-и Пирсон муайян гардиданд. Меъёри мазкур тағйироти мусбиро аз рӯи меъёрҳои дар боло номбаркардаи саводнокии функционалӣ дар ҳамаи муассисаҳои таълимии озмоишӣ нишон дод.

Бо дарназардошти натиҷаҳои давраи ҷамъбастии кори озмоишӣ қайд намудан ба маврид аст, ки дар раванди ташаккули саводнокии функционалӣ ҳамчун асоси инкишофи салоҳиятҳои хонадагон аз рӯи тамоми меъёрҳои он тағйироти назаррас ба вуҷуд омаданд. Ҳамин тариқ, дар натиҷаи озмоиши педагогии гузаронидаи мо фарзияи назариявӣ пешниҳод ва асоснок гардид, мақсади таҳқиқот ба даст омад ва маҳсулнокии шароитҳои педагогӣ, ки ба ташаккули саводнокии функционали хонандагон (ҳамчун яке аз зминаҳои рушди салоҳиятнокии таълимӣ-маърифатии онҳо ҳангоми омӯзиши фанни химия) мусоидат мекунанд, исбот карда шуд.

Маълумоти ҷадвали 27 нишон медиҳанд, ки дар хонандагон донишҳо аз фанни химия ташаккул ёфтаанд (синфҳои 8-11) ва онҳо донишҳои мазкурро дар шароити тағйирёбанда дар дарсҳои химия истифода карда метавонанд (ичрои супоришҳои мундариҷаашон гуногун аз як мавзӯ).

Маълумоти муқоисавии сифати донишҳои хонандагони синфи 10-уми синфҳои озмоишӣ аз рӯи натиҷаи буришҳои гузаронидашуда (соли таҳсили 2017- 2018)

Ҷадвали 33

Муассисаи таълимӣ	Сифати дониш аз рӯи бурриши санҷишӣ дар нимсолаи якум	Сифати донишҳо аз рӯи бурриши санҷишӣ дар нимсолаи дуюм
-------------------	---	---

ЛИП	84,9	84,9
№44	87	89
№55	82	82
№63	87,3	88,1
№79	79,7	80,1

Мушоҳидаи педагогиро гузаронида истода, мо омӯзиши омодагии хонандагони синфҳои озмоиширо ҷиҳати иштирок дар фаъолияти таҳқиқотӣ идома додем (ҷадвали 33). Аз рӯи ҷадвали 33 хулоса намудан мумкин аст, ки теъдоди хонандагони ба таҳқиқот мароқ зоҳирнамуда афзудааст. Аз гуфтаҳои боло хулоса намудан мумкин аст, ки дар хонандагони синфҳои озмоишӣ салоҳияти таҳқиқотӣ ташаккул ёфтааст.

Маълумот оид ба омодагии хонандагони синфҳои озмоишӣ ҷиҳати иштирок дар фаъолияти таҳқиқотӣ (соли таҳсили 2017- 2018)

Ҷадвали 34

№	Муассисаи таълимӣ	Теъдоди хонандагон	Теъдоди хонандагоне, ки хоҳиши иҷрои лоиҳаҳои илмиро зоҳир намуданд
1	ЛИП	95	38
2	№44	103	36
3	№55	103	31
4	№63	105	30
5	№79	94	27

Дар давраи хулосавӣ-ҷамъбастии озмоиш мо кори солонаи санҷишӣ гузаронидем, ки дар он хонандагони синфи 11-ум аз синфҳои озмоишӣ ва санҷишии ҳамаи панҷ муассисаи таълимӣ ширкат намуданд. Супоришҳои кори санҷишӣ аз рӯи миқдор ва мундариҷа яқин буданд.

Натиҷаҳои кори солони санҷишӣ, ки дар давраи хулосавӣ-ҷамъбастии озмоиш гузаронида шуда буданд, дар ҷадвали 35 инъикос ёфтаанд.

Сифати дониши хонандагони синфи 11-ум аз рӯи натиҷаи буриши солони санҷишӣ дар давраи хулосавӣ-ҷамъбастии озмоиш (соли таҳсили 2017-2018)

Ҷадвали 35

Муассисаи таълимӣ	Баҳоҳои гирифташуда								Сифати донишҳо
	5		4		3		2		
	Теъд.	%	Теъд.	%	Теъд.	%	Теъд.	%	
ЛИП	21	22,1	49	51,6	25	26,3	–	–	73,7
№44	25	24,3	50	48,5	28	27,2	–	–	72,8
№55	19	18,5	52	50,5	32	31,1	–	–	69
№63	21	20	49	46,7	35	33,3	–	–	66,7
№79	18	19,2	42	44,7	34	36,2	–	–	63,9

Аз натиҷаи ҷадвали боло бармеояд, ки дар муқоиса ба синфи санҷишӣ дар синфи озмоишӣ афзоиши сифати таҳсилот дар муддати 3 сол ба назар мерасад. Аммо дар синфи санҷишӣ низ дараҷаи дониш дар зинаи мувофиқ қарор дорад. Далели мазкур бо он шарҳ дода мешавад, ки дар синфҳои санҷишӣ аз ибтидо теъдоди хонандагони маромнокии таълимӣ ва дараҷаи донишашон баланд назар ба синфҳои озмоишӣ зиёдтар буд.

Аз рӯи натиҷаҳои таҳқиқоти гузаронидашуда гуфтан мумкин аст, ки истифодаи супоришҳои ба салоҳиятнокӣ нигаронидашуда имконият медиҳанд, то дар хонандагон салоҳиятҳои калидӣ ва таҳқиқотӣ ташаккул дода шаванд. Супоришҳо ба хонандагон имконият медиҳанд, ки мустакилона андешаронӣ намоянд, таҳлил кунанд ва хулосаҳо бароранд.

2.4 Дарачаҳои бадастомадаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагон

Аз рӯи натиҷаҳои таҳқиқоти педагогӣ мо тасмим гирифтем, ки бо хонандагони синфҳои озмоишии ҳамаи панҷ МТМУ пурсишнома гузаронем. Пурсишнома дар синфҳои озмоишӣ дар давраи хулосавӣ-ҷамъбастии озмоиш гузаронида шуд. Дар пурсишнома саволҳои ҷойгир карда шуда буданд, ки ба ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотӣ мусоидат мекарданд. Пурсишнома ҷанбаҳои зеринро фаро мегирифт:

- хоҳиши хонанда ҷиҳати идома додани таҳқиқот;
- ният ва омодагии соҳиб гаштан ба маҳорат ва методҳои таҳқиқотӣ;
- омодагӣ барои ширкат дар озмунҳои корҳои таҳқиқотӣ, конференсияҳои илмӣ-таҳқиқотӣ;
- маҳорати асоснок намудани нуқтаи назари худ, ғӯш кардан ва шунидани дигарон;
- маҳорати мантиқона фикр кардан, хушмуоширатӣ.

Дар ҷадвали 29 ҷенаки баҳогузори ба дарачаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагони синфҳои озмоишӣ оварда шудааст. Ба мундариҷаи ҷадвали мазкур таъя намуда, мо ташаккулёбии салоҳияти таҳқиқотиро дар хонандагони синфҳои озмоишӣ аз рӯи дарачаҳои зерин арзёбӣ намудем: баланд, миёна, паст.

Ҷенаки баҳогузори ба дарачаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагон

Ҷадвали 36

Дарача	Ҳоле, дарачаро арзёбӣ мекунад	Тавсифи дарача
Баланд	3	Хонандагон хангоми иҷрои фаъолияти таҳқиқотӣ натиҷаҳои баланд ба даст меоранд ва

		салоҳиятҳои таҳқиқотӣ дар онҳо ташаккулёфтаанд.
Миёна	2	Хонандагон дар баъзе мавридҳо ҳангоми иҷрои фаъолияти таҳқиқотӣ натиҷаҳои баланд ба даст меоранд .
Паст	1	Хонандагон дар иҷрои фаъолияти таҳқиқотӣ мавҷудияти душвории доимиро зоҳир меkunанд. Дар онҳо салоҳиятҳои таҳқиқотӣ ба кадри кофӣ ташаккул наёфтаанд.

Дар ҷадвали 30 маълумот оид ба ташаккули салоҳиятҳои хонандагони синфҳои озмоишӣ оварда шудаанд. Аз мундариҷаи ҷадвал аён аст, ки бисёре аз хонандагон соҳиби салоҳиятҳои таҳқиқотии ташаккулёфтаанд (60 - 68%). Ин маънои онро дорад, ки ба хонандагон дараҷаи баланди қобилият ба таҳлилу таркиб хос аст ва онҳо метавонанд муҳокимаронӣ намуда, хулосаҳо бароранд. Дар баъзе хонандагон дараҷаи миёнаи ташаккули салоҳияти мазкур мушоҳида мегардад ва танҳо дар 3-5 нафар хонанда он дар дараҷаи паст ташаккул ёфтааст. Дар баробари ин, мо ташаккули чунин салоҳиятҳои таҳқиқотиро аз қабилӣ «Маҳорати истифодаи оқилонаи методҳои гуногуни таҳқиқотӣ», «Маҳорати истифодаи мафҳумҳои методологӣ», «Маҳорати дақиқкорона амалӣ намудани амалиёти гуногуни фаъолияти таҳқиқотӣ», «Маҳорат ба тафаккури интиқодӣ» қайд намудем. Аз рӯи салоҳиятҳои мазкур теъдоди зиёди хонандагони соҳиби дараҷаҳои «баланд» ва «миёна» гардиданд. Хонандагон дар дарс супоришҳои ба салоҳиятнокӣ нигаронидашуда хусусияти таҳқиқотидоштаро иҷро намуда, ташкил ва гузаронидани таҳқиқотро омӯхтанд.

**Маълумот оид ба дараҷаи ташаккули салоҳияти ташкил ва
гузаронидани таҳқиқоти хонандагони синфҳои озмоишӣ дар давраи
хулосавӣ-ҷамъбасти таҳқиқот (соли таҳсили 2017 -2018)**

Ҷадвали 37

Салоҳиятҳои таҳқиқотӣ	Дараҷаи ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотӣ	Давраи хулосавӣ-ҷамъбасти									
		ЛИП		№ 44		№ 55		№ 63		№ 79	
		Теъдод	%	Теъдод	%	Теъдод	%	Теъдод	%	Теъдод	%
Маҳорати таҳлилу таркиб	Баланд	29	30,5	28	27,2	30	29,1	27	25,7	23	24,5
	Миёна	48	50,5	56	54,4	54	52,4	57	54,3	49	52,1
	Паст	18	18,9	19	18,4	19	18,4	19	18,1	31	33,0
Маҳоратҳои истифодаи мафҳумҳои методологӣ	Баланд	27	28,4	26	25,2	28	27,2	26	24,8	24	25,5
	Миёна	47	49,5	56	54,4	56	54,4	58	55,2	51	54,3
	Паст	21	22,1	21	20,4	19	18,4	19	18,1	28	29,8
Маҳорати оқилона истифода намудани методҳои гуногуни таҳқиқотӣ	Баланд	24	25,3	24	23,3	27	26,2	25	23,8	21	22,3
	Миёна	55	57,9	62	60,2	54	52,4	60	57,1	55	58,5
	Паст	16	16,8	17	16,5	22	21,4	18	17,1	27	28,7
Маҳорати дақиқкорона амалӣ намудани амалиёти гуногуни фаъолияти таҳқиқотӣ	Баланд	25	26,3	24	23,3	25	24,3	26	24,8	21	22,3
	Миёна	53	55,8	57	55,3	52	50,5	54	51,4	52	55,3
	Паст	17	17,9	22	21,4	26	25,2	23	21,9	30	31,9
Маҳорат ба тафаккури интиқодӣ	Баланд	26	27,4	26	25,2	25	24,3	23	21,9	20	21,3
	Миёна	50	52,6	56	54,4	59	57,3	59	56,2	55	58,5
	Паст	19	20,0	21	20,4	19	18,4	21	20,0	28	29,8

Сабаби баланд гаштани дараҷаи ташаккули салоҳиятҳои мазкур дар аксари хонандагони синфҳои озмоишӣ он аст, ки дар онҳо қобилият ба фаъолияти таҳқиқотӣ ба хубӣ инкишоф ёфтаанд ва ин ба онҳо имкон медиҳад, ки дар даста самаранок кор кунанд, ҳангоми гузаронидани

тахқиқоти гуногун бо якдигар ҳамкорӣ кунанд. Натиҷаҳои пуршиш нишон медиҳанд, ки соҳиб будан ба заминаҳои салоҳияти таҳқиқотӣ асоси ташаккулёбии фаъолияти таҳқиқотиро ташкил медиҳад. Далели мазкурро мо бо зеринҳо тасдиқ карда метавонем:

- ба хонандагони синфҳои озмоишӣ низоми маромӣ-арзишӣ ва сифатҳои шахсӣ хосанд, онҳо ба таҳқиқот мароқ зоҳир мекунанд, арзиши машғул гаштан ба фаъолияти таҳқиқотиро дарк мекунанд;

- дар хонандагони синфҳои озмоишӣ қобилиятҳои фаъолияти ташаккул ёфтаанд, ки тавассути онҳо метавонад дар даста самаранок кор кунанд, дар мавриди гузаронидани таҳқиқот бо якдигар ҳамкорӣ карда метавонанд;

- хонандагони синфҳои озмоишӣ чӣ гуна ташкил намудан ва гузаронидани озмоиш, кадом амалиётро иҷро намуданро мефаҳманд. Онҳо инчунин мазмуни мафҳумҳо ва принципҳои асосии методологиро дарк мекунанд;

- мавҷудияти қобилиятҳои оператсионалӣ дар хонандагон ва татбиқи онҳо дар иҷрои таҳқиқот исбот мегардад.

Хулосаи боби дуввум

1. Дар доираи татбиқи амсилаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагон дар дарсҳои химия озмоиши гузоришӣ-муқарраркунанда ташкил карда шуд. Дар озмоиши мазкур буриши санҷишии сифрӣ гузаронида шуд. Гузаронидани буриши мазкур имкон доданд, ки синфҳои санҷишӣ ва озмоишӣ муайян карда шаванд.

3. Давраи ташаккулдиҳандаи озмоиш ба раванди таълими синфҳои озмоишӣ ворид намудани методи таҳқиқотии таълимро дар сохтори дарси салоҳиятнок дар назар дорад. Дар синфҳои озмоишӣ дарсҳо дар асоси нақшаи зимни таълими салоҳиятнок мураттабгардида гузаронида шуданд, яъне ба сохтори дарси салоҳиятнок супоришҳои таҳқиқотӣ ворид карда шуданд. Дар синфҳои санҷишӣ дарсҳо тибқи низоми

анъанавии таҳсилот гузаронида шуданд, ки фаъолияти репродуктивӣ (азнавҳосилнамоӣ) дар нақши афзалиятдошта дорад;

3. Ба раванди таълими фанни химия дар давраи ташаккулдихандаи озмоиш супоришҳои ба салоҳиятноки нигаронидашудаи таҳқиқоти ворид намуда, зимни гузаронидани корҳои санҷиши нимсола ва солона сифати дониш дар синфҳои озмоишӣ пайгирӣ карда шуд. Дар раванди гузаронидани озмоиши ташаккулдиханда мушоҳидаи педагогӣ аз болои хонандагони синфҳои озмоишӣ гузаронида шуд ва зимни он омодагии хонандагон ба машғул гаштан ба фаъолияти таҳқиқоти пайгирӣ гардид.

4. Дар раванди таҳқиқоти диссертатсионӣ дар давраи хулосавӣ-ҷамъбасти кори санҷишӣ гузаронида шуда, сифати дониши гурӯҳҳои озмоишӣ ва санҷишӣ муқоиса карда шуданд. Дар натиҷаи ин мо муайян намудем, ки нисбат ба гурӯҳҳои санҷишӣ дар гурӯҳҳои озмоишӣ афзоиши сифати дониш тӯли 3 сол ба мушоҳида мерасад. Натиҷаҳои мазкур дар ҷадвалҳои маводи диссертатсионӣ оварда шудаанд. Вале дар гурӯҳҳои санҷишӣ низ, сифати дониш дар дараҷаи мӯътадил қарор дорад. Далели мазкурро бо он шарҳ додан мумкин аст, ки аз ибтидо дар гурӯҳҳои санҷишӣ хонандагони дараҷаи дониш ва маромнокиашон баланд бештар буданд.

5. Дар давраи хулосавӣ-ҷамъбасти озмоиш ҷенкунии дараҷаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагони синфҳои озмоишӣ дар дарсҳои химия амалӣ карда шуд. Барои баҳогузори дараҷаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагони синфҳои таҳқиқотӣ нишондихандаҳо ва ҳолҳои ба он мувофиқ коркард гардиданд.

6. Дараҷаи ташаккули салоҳиятноки таҳқиқотии хонандагони синфҳои озмоиширо мо муайян намудем, ки чунин салоҳиятҳои таҳқиқотӣ ба монанди «Маҳорати истифодаи мафҳумҳои методологӣ», «Маҳорати моҳирона истифода намудани методҳои гуногуни таҳқиқотӣ», «Маҳорати дақиқкорона амалӣ намудани амалиётҳои гуногуни фаъолияти таҳқиқотӣ», «Маҳорати тафаккури интиқодӣ».

Аз рӯи нишондиҳандаҳои мазкур теъдоди зиёди хонандагони дар дараҷаи «баланд» ва «миёна» қарордошта ба қайд гирифта шуданд. Аз рӯи салоҳиятҳои таҳқиқотии мазкур нишондиҳандаҳои баланд дар 60-68 % хонандагон аз ҳамаи синфҳои озмоишӣ ба назар мерасанд.

7. Дар аксарияти хонандагон дараҷаи баланди ташаккули салоҳияти «Маҳорати ҳамкорӣ намудан бо иштирокчиёни гуногун» (60-80 %), «Маҳорати дар даста маҳсулноқ кор кардан» (67-80%) ба назар мерасад. Ташаккули салоҳияти «Маҳорати истифодаи технологияҳои иттилоотӣ» дар синфҳои озмоишӣ аз 56 то 72 %-и хонандагон ба қайд гирифта шуд. Маълумоти болозикр гувоҳи он аст, ки салоҳиятҳои мазкур дар дараҷаи баланд ва дар баъзеҳо дар дараҷаи миёна ташаккул меёбанд. Вале қобили қайд аст, ки дар ҳар як синф 1 ё 2 нафар хонандагоне ҳасанд, ки дараҷаи пасти ташаккули салоҳиятҳои зикргардидаро нишон медиҳанд. Ин аз душвориҳои онҳо дар амалинамоии кори таҳқиқотӣ гувоҳӣ медиҳад. Аз бисёр ҷиҳат ин ба шахсияти хонанда, мизоч ва хусусиятҳои фардии ӯ вобаста аст.

ХУЛОСА

Натиҷаҳои таҳқиқоти диссертатсионии гузаронидашуда имкон медиҳанд хулосаҳои зерин барорем:

1. Таҳлили адабиёти илмию методӣ имконият доданд мундариҷаи мафҳуми «муносибати босалоҳият»-ро муайян намоем. Ҳамзамон муайян гашт, ки ба фаҳмишҳои гуногуни мафҳумҳои «салоҳият» ва «босалоҳият» вучуд доранд. Дар мавриди номгузорӣ ва миқдори салоҳиятҳо низ андешаҳо мухталифанд [6-М].

2. Таърифи мафҳумҳои «салоҳият» ва «салоҳиятҳои калидӣ» таҳлил ва пешниҳод гардиданд. Бо дарназардошти ин мо гуфта метавонем, ки салоҳиятҳо на ба субъекти фаъолият, балки ба доираи муайяни масъалаҳои марбут аст, ки ба фаъолият муносибат доранд [3-М].

3. Нақши муносибати босалоҳият дар ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотӣ дар дарсҳои химия ошкор карда шуд. Ин маънои онро дорад, ки ҳангоми ташаккули салоҳиятҳо омӯзгор бояд мазмуни дарси худро фикр кунад ва онро мушаххас ба нақша гирад. [1-М].

4. Амсилаи ташаккули салоҳиятҳои таҳқиқотии хонандагон коркард гардид. Дар амсилаи мазкур равишҳои асосӣ фаъолиятнокӣ, низомнокӣ, ба шахс нигаронидашуда ва салоҳиятнокӣ буданд. Мутобиқ ба амсилаи коркардшуда нақшаи дарсҳои химия омода карда шуданд [4-А].

5. Дар доираи татбиқи амсилаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагон дар дарсҳои химия давраи гузоришӣ-мақарраркунандаи озмоиш ташкил карда шуд. Дар давраи мазкур буриши санчишии нулӣ гузаронида шуд, ки имконият дод синфҳои санчишӣ ва озмоиширо барои озмоиш муайян созем [2-М].

6. Мақаррар гардид, ки пас аз гузаронидани озмоиш дараҷаи оптималии саводнокии функционалии хонандагони синфи 11-ум аз

22,56% то 32 % баланд гардид, имконпазир аз 56,28 % то 50 % паст гардид, критикӣ аз 21,14 % то 18 % паст гардид.

7. Дар давраи хулосавӣ-ҷамъбастии озмоиш ченкунии дараҷаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагони синфҳои озмоишӣ дар дарсҳои химия амалӣ карда шуд. Барои баҳогузори дараҷаи ташаккули салоҳияти таҳқиқотии хонандагони синфҳои таҳқиқотӣ нишондиҳандаҳо ва ҳолҳои ба он мувофиқ коркард гардиданд. Дараҷаи ташаккули салоҳиятнокии таҳқиқотии хонандагони синфҳои озмоиширо чен карда истода, мо муайян намудем, ки чунин салоҳиятҳои таҳқиқотӣ ба монанди «Маҳорати истифодаи мафҳумҳои методологӣ», «Маҳорати моҳирона истифода намудани методҳои гуногуни таҳқиқотӣ», «Маҳорати дақиқкорона амалӣ намудани амалиётҳои гуногуни фаъолияти таҳқиқотӣ», «Маҳорати тафаккури интиқодӣ» [3-М].

8. Аз рӯи нишондиҳандаҳои мазкур теъдоди зиёди хонандагони дар дараҷаи «баланд» ва «миёна» қарордошта ба қайд гирифта шуданд. Аз рӯи салоҳиятҳои таҳқиқотии мазкур нишондиҳандаҳои баланд дар 60-68% хонандагон аз ҳамаи синфҳои озмоишӣ ба назар мерасанд [5-М].

ТАВСИЯҲО

1. Ба амалияи тадриси фанни химия дар муассисаҳои таҳсилоти умумӣ фаъолона ворид намудани технологияҳои муосири таълимӣ, ки ба ташаккул ва инкишофи маҳоратҳои таҳқиқотии хонандагон равона гардидаанд.

2. Ҳангоми ташкили фаъолияти таълимӣ-маърифатии хонанда ба қисмати амалии он диққати асосӣ додан зарур аст, зеро дар раванди машғулиятҳои амалӣ ва лабораторӣ дониш хонандагон ба салоҳият табдил меёбад.

3. Ҳангоми таълими фанни химия диққати асосиро ба супоришҳои ба босалоҳият нигаронидашудаи хусусияти таҳқиқотидошта равона кардан зарур аст.

4. Омода намудан ва бозомӯзии омӯзгорон ҷиҳати татбиқи муносибати босалоҳият ба таълим ҳангоми тадриси фанни химия (гузаронидани семинарҳо, мизҳои мудаввар, мастер-классҳо, тренингҳо ва ғ.).

5. Ташкил намудани озмуни лоиҳаи таҳқиқотии беҳтарин барои хонандагон.

6. Дастраси омма намудани натиҷаҳои лоиҳаҳои илмӣ-таҳқиқотии хонандагон тавассути ВАО.

АДАБИЁТ

1. Андреев, А.Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско -методологического анализа/ А.Л.Андреев// Педагогика. - 2005.- № 4.-С.19-26
2. Андриенко, А. В. Динамика свойств личности в процессе приобщения к научно-исследовательской деятельности / Актуальные проблемы современной науки: сб. науч. статей 5-й Международной конференции молодых ученых и студентов: в 35 ч. – Самара: СамГТУ, 2004. –Ч. 34. – С. 9–12.
3. Андриенко, А. В. Приобщение учащихся лица к научно-исследовательской деятельности: дис. ... канд. пед. наук / Андриенко Алена Васильевна. – Красноярск, 2001. – 220 с.
4. Андриенко, Е. В. Интегративные тенденции в современном образовании как фактор его модернизации // Вестник педагогических инноваций. – 2016. – № 1(41). – С. 5–10.
5. Анянова, О.Б. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании / О.Б. Анянова //Материалы российско-американского семинара учителей, 10 – 13 мая, 2006. – Томск; 2006. – С. 56 – 71.
6. Аргунова, М.В. Ключевые образовательные компетенции. ХВШ, 2009, № 6, с. 21.
7. Арцев, М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся: методические рекомендации для учащихся и педагогов / М.Н. Арцев // Завуч. - 2005. - № 6 - С. 29.
8. Байденко, В.И. Базовые навыки, ключевые компетенции как интегрирующий фактор образовательного процесса / В.И. Байденко // Профессиональное образование и личность специалиста. – М., 2002. – С. 14 – 32

9. Балыхина Т.М. Содержание и структура профессиональной компетенции филолога. Методологические проблемы обучения русскому языку. Дис. насоиск. уч. ст. докт. пед. наук. М.: 2000. 475 с., с. 59.

10. Банников, В.Н. Влияние проектно-исследовательской деятельности на развитие творческого мышления и познавательной активности учащихся / В.Н. Банников, М.А. Банникова // Педагогическое образование и наука. – 2008. – № 3. – С. 83 – 86.

11. Бародавкина Т.И. Формирование общих компетенций через игровую технологию в преподавании химии, биологии и экологии в медицинском колледже, Курганский С.М. Интеллектуальные игры по химии. - М:5 за знания, 2007. -208с.

12. Баранников, А. В. Содержание общего образования: компетентностный подход / А. В. Баранников. – М.: ГУ ВШЭ, 2002. – 51 с.

13. Баранова, Е. В., Зайкин М. И. Как увлечь школьников исследовательской деятельностью // Математика в школе. – 2004. – № 2. – С. 7–10.

14. Белов П.С. Формирование химических компетенций обучаемых на практических занятиях по химии. Автореф...канд. пед. наук. Москва, 2013 -21 с.

15. Белько, М.А. Компетентностный подход. Методы и средства реализации компетентностного подхода на уроках химии // <https://multiurok.ru/files/kompetentnostnyi-podkhod-metody-i-sredstva-realiza.html>.

16. Бешенков, С. А. Моделирование и формализация: метод.пособие / С. А. Бешенков. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002. – 336 с.

17. Бобиенко, О.М., Сафина З.Н.Компетентностно-ориентированный подход в образовании взрослых. Учебное пособие для преподавателей. Казань: Изд. центр Академии управления «Тисби», 2004. 204 с.

18. Богомолова, О.Б. Активные методы обучения информатике в школах социально-экономического профиля. Педагогическая информатика, 2006, № 3, с. 13–22.

19. Богоявленская, Д. Б. Исследовательская деятельность как путь развития творческих способностей // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: сб. ст. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – С. 44–50

20. Болотов, В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8–14.

21. Большой энциклопедический словарь. - 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Большая Российская энциклопедия; СПб.: Норинт, 1997.-1456.: илл.

22. Брунер, Д. Процесс обучения. – М.: Изд-во АНН РСФСР, 1962. – 84 с.

23. Брунер, Д. Психология познания: за пределами непосредственной информации. – М.: Просвещение, 1977. – 412 с.

24. Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение. – М.: Знание, 1983. – 96 с.

25. Вербицкий, А. А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. – М. : Логос, 2009. – 336 с.

26. Вербицкий, А. А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. – М.: Логос, 2009. – 336 с.

27. Воровщиков, С.Г. Учебно-познавательная компетентность старшеклассников: состав, структура, деятельностный компонент / С.Г. Воровщиков. – М., 2006. – 160 с.

28. Габриелян О.С., Краснова В.Г. Компетентностный подход в обучении химии. // Химия в школе, 2007, № 2, с. 16.

29. Габриелян О.С., Сладков С.А. Информация в современном учебном процессе. // Химия в школе, 2008, № 7, с. 23.
30. Габриелян О. С, Сладков С.А. Библиотечные фонды как источник химической информации. // Химия в школе, 2008, № 8, с. 44.
31. Герус С.А., Пустовит С.О. Формирование межпредметных компетенций при изучении экологизированного курса химии. // Химия в школе, 2007, № 8, с. 53.
32. Голубева, Л.М. К вопросу об оценивании учебных достижений школьников в свете современной образовательной парадигмы // Вестник Томского государственного педагогического университета. №2, 2005. <http://cyberleninka.ru/>
33. Государственная программа развития образования РК на 2011-2020 годы. Указ Президента Республики Таджикистан №1118. – Астана: Акorda, 7 декабря 2010 года. www.nkaoko.kz/documents/law_of_education/
34. Гринько, С.Г. Исследовательские проекты в практике обучения (особенности проектной деятельности) [Текст] / С.Г. Гринько, Г.А. Чернышева // Одаренный ребенок. - 2008. - №3. - С. 5 - 8.
35. Громько, Ю.В. Исследование и проектирование в образовании [Текст] / Ю.В. Громько, Н.В. Громько // Школьные технологии. - 2005. - №2. - С. 15 - 20.
36. Гулидов, И.Н. Педагогический контроль и его обеспечение: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2005. – 240 с.
37. Дахин, А.Н. Образовательная компетентность: от существующего знания к возникающей инновационной культуре/ А.Н. Дахин // Школьные технологии. – 2006. – №5. – С 35 – 44.
38. Денищева, О.Л., Глазков Ю.А., Краснянская К.А. Опыт создания компетентностно-ориентированных измерителей для оценки образовательных достижений учащихся по математике. Оценка качества образования, 2008, № 4, с. 17–23.

39. Долгова, Л. М. Современные подходы к компетентносто-ориентированному образованию: материалы семинара / под ред. А. В. Великановой. – Самара: Профи, 2001. – 61 с.

40. Дранишникова, Л.И. Об организации исследовательской деятельности одаренных школьников [Текст] / Л.И. Дранишникова // Химия в школе. - 2008. - №4. - С. 12 - 19.

41. Елпатова О.И. Диалоговые технологии как средство формирования коммуникативной компетентности учащихся. // Химия в школе, 2008, № 7, с. 20.

42. Загвязинский, В. И. Теория обучения: Современная интерпретация: учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. И. Загвязинский. – М.: Академия, 2001. – 192 с.

43. Заграничная Н.А., Иванова Р.Г. Современные подходы к обучению химии. // Химия в школе, 2010, № 2, с. 20.

44. Закон Республики Таджикистан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11. 2015 г.) <http://online.zakon.kz/>

45. Занина, Л. В., Меньшикова, Н. П., Основы педагогического мастерства, Ростов-на-Дону «Феникс» 2003

46. Зверева, Н. М. Практическая дидактика для учителя: учеб.пособие. – М.: Педагог.общество России, 2001. – 256 с.

47. Зеер, Э.Ф. Ключевые компетенции, определяющие качество образования. // Образование в Уральском регионе: научные основы развития: Тез.докл. II науч.-практ. конф. – Екатеринбург: Изд-во Рос.гос. проф.-пед.ун-та. – 2002. – Ч.2. – С. 23-25.

48. Зеер, Э. Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход: учеб.пособие / Э. Ф. Зеер, А. М. Павлова, Э. Э. Сыманюк. – М.: Моск. психолого-соц. ин-т, 2005. – 216 с.

49. Зимняя, И. А. Научно-исследовательская работа: методология, теория, практика организации и проведения: экспериментальный учебник / И. А. Зимняя // Компетентность и проблемы ее формирования в

системе непрерывного образования (школа – вуз – послевузовское образование): материалы XVI науч.-метод. конф. «Актуальные проблемы качества образования и пути их решения» / науч. ред. И. А. Зимняя. – М.: Исследоват. центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 28 с.

50. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. // Высшее образование сегодня. – 2003. – №5. – С. 34-42.

51. Иванов, Д. А., Митрофанов К. Г., Соколова О. В. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий: учеб.-метод. пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2003. – 101 с.

52. Иванов, Д.А. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании /Д.А. Иванов. – М.: Чистые пруды, 2007. – 32 с.

53. Иванова, Т.В. Компетентностный подход / Т.В. Иванова // Лучшие страницы. – 2004. – №3. – С. 28 – 32. 71.

54. Иванова, Т.В. Компетентностный подход к разработке стандартов для 11-летней школы: анализ, проблемы, выводы // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2004. – №1. – С. 16 – 20.

55. Игропуло, В.С. Психолого-педагогические принципы организации научно-исследовательской деятельности школьников // Актуальные проблемы психологической адаптации человека в современном обществе: Материалы II республиканской научно-практической конференции. Элиста, 2010. С. 75- 79.

56. Ильина, И.Н. Исследовательская деятельность учащихся (из опыта) [Текст] / И.Н. Ильина // Одаренный ребенок. - 2008. - №2. - С. 13 - 18.

57. Ильинский, С.В. Методика формирования учебно-познавательной компетенции учащихся в условиях олимпиады

школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.В. Ильинский. – СПб., 2012. – 25 с

58. Исследовательская деятельность учащихся. Научно - методический сборник в двух томах [Текст]; под общ.ред. А.С. Обухова. Т.1: Теория и методика. - М.: Исследователь, 2007. – 480 с.

59. Исследовательская работа школьников [Текст] // Научно-методический и информационно-публицистический журнал; под общ.ред. А.С. Обухова, 2005. - 255 с.

60. Казарина, Л.А. Формирование исследовательской компетентности учащихся профильных гуманитарных классов общеобразовательной школы. Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Томск – 2016

61. Калинина Е. С. Интегративный подход в обучении математическим и естественнонаучным дисциплинам в вузах МЧС России // Современное образование: содержание, технологии, качество. – 2018. – Т. 1. – С. 86–89.

62. Кальней, В. Н., Шишов С. Е. Мониторинг качества образования в школе. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 354 с.

63. Качалова Г. С. Лабораторно-практические занятия по методике обучения и воспитания (химия): практикум. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2018. – 211 с.

64. Качалова Г. С. Методика преподавания химии. Лабораторные занятия: учебное пособие. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2016. – 145 с.

65. Кашлева, Н.В. Школьная проектная лаборатория / Н.В. Кашлева, Ж.В. Дмитриева, Т.В. Игнаткина. – Волгоград: Учитель, 2009. – 142 с.

66. Кашлева, Н.В. Школьная проектная лаборатория / Н.В. Кашлева, Ж.В. Дмитриева, Т.В. Игнаткина. – Волгоград: Учитель, 2009. – 142 с.

67. Кендиван, О.Д.-С. Об особенностях практико-ориентированных учебных задач / О.Д.-С. Кендиван // Химия в школе. –2009. –№ 6. – С.39-42.
68. Кикоть, Е. Н. Теоретические основы развития исследовательской деятельности учащихся в учебном комплексе «лицей-вуз»: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Кикоть Евгения Николаевна. – Калининград, 2002. – 42 с.
69. Кленова, И. Наука становится ближе: опыт организации исследовательской деятельности учеников [Текст] / И. Кленова //Учитель. - 2006. - №5. - С. 23 - 24.
70. Ключевые компетенции для обучения в течение всей жизни: рекомендации Парламента и Совета Европы [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.adukatar/net/wiki/index.php?strukturid=221>
71. Козырева, Л.В. Формирование готовности старших школьников к учебно-исследовательской деятельности [Текст]: дис. ...канд. пед. наук / Л.В. Козырева. - Кемерово, 2005. - 235 с.
72. Компетентностный подход в педагогическом образовании: монография / од ред. проф. В. А. Козырева и проф. Н. Ф. Радионовой. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. – 392 с.
73. Компетенции в образовании: опыт проектирования: сборник научных трудов / Под ред. А. В. Хуторского. М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. 327 с.
74. Кон, И. С. Психология старшеклассника / И. С. Кон. – М.: Просвещение, 1982. – 207 с.
75. Корчагин, Ю., Человеческий капитал -интенсивный социально-экономический фактор развития личности, экономики, общества и государственности, Высшая школа экономики, Факультет психологии, кафедра организационной психологии, Научный семинар «Человеческий капитал как междисциплинарная область исследований”: Москва, Воронеж, 2011

76. Кривых, С. В. Соотношение понятий «среда» и «пространство» в социокультурном и образовательном аспектах // Мир науки, культуры, образования, 2011. – № 2 (27). – С. 106–111.

77. Кривых, С.В. Методика приобщения учащихся к методам научного познания как средство формирования рефлексивных умений при изучении химии в современной школе [Текст]: спецкурс для учителей и методические рекомендации / С. В. Кривых. - Новокузнецк, 1998. – 240 с.

78. Кропанева, Г.А. Учебно-исследовательская деятельность школьников как технология развивающего образования [Текст] / Г.А. Кропанева // Теория и практика дополнительного образования. - 2007. - №6. - С. 13 – 19.

79. Кузнецова Л. М. Философия и психология обучения школьников (на примере химии). – М., 2016. – 170 с.

80. Кузнецова Н. Е., Шаталов М. А. Обучение химии на основе межпредметной интеграции: 8–9 классы: учебно-методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 352 с.

81. Кулагина, И. Ю. Возрастная психология (Развитие ребенка от рождения до 17 лет): учеб. пособие. – 5-е изд. – М.: Изд-во УРАО, 1999. – 176 с.

82. Кулюткин, Ю. Н. Эвристические методы в структуре решений. – М.: Педагогика, 1970. – 229 с.

83. Кулюткин Ю. Н. Эвристические методы в структуре решений. – М.: Педагогика, 1970. – 229 с.

84. Кяэрст, М. Рассмотрение компетентности в психологической концепции совершенствования управления производством организации // Актуальные проблемы психологии труда. – Тарту: ТГУ, 1980. – С. 45–67.

85. Лакоценина, Т.П. Современный урок. Часть 6: Интегрированные уроки / Т.П. Лакоценина. –Ростов-н/Д: Учитель, 2008. –256 с.

86. Лебедев, О.В. Компетентностный подход в образовании / О.В. Лебедев // Школьные технологии. – 2004. – №5. – С. 3 – 12. 97.

87. Лебедева В.П. Психо-дидактические аспекты развивающего образования / В.П. Лебедева, В.А. Орлов, В.И. Панов // Педагогика. – 1996. – № 6. – С. 25 –30. 98.

88. Леонтович, А. В. Концептуальные основания моделирования исследовательской деятельности учащихся // Школьные технологии. – 2006. – № 5. – С. 63–71.

89. Леонтьев, А.Н. Потребности, мотивы и эмоции / А.Н Леонтьев. – М.: Просвещение, 1971. – 310 с.

90. Лузгина, Н.Н. Формирование информационной компетенции слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки при изучении курса химии / Н.Н. Лузгина // Достижение фундам., клин. медицины и фармации: материалы 71 научн. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 27-28 января. 2016 г. / ВГМУ; редкол.: В.И. Петухов [и др.]. – Витебск, 2016. –С. 290-291.

91. Луцкая, Л.А., Никишов А.И. Самостоятельные работы учащихся по зоологии: Пособие для учителя. -2-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 1987.-112с

92. Махмутов, М. И. Организация проблемного обучения. – М.:Просвещение, 1977. – 240 с.

93. Меерович, М.И. Технология творческого мышления: Практическое пособие [Текст] / М.И. Меерович, Л.И. Шрагина - Минск; Харвест, М., АСТ, - 2000. – 210 с.

94. Меньшикова, Е.А. Развитие познавательной активности детей (психолого-педагогический аспект) / Е.А. Меньшикова. – Томск: Изд-во Томск.гос. пед. ун-та, 2006. – 204 с.

95. Методика преподавания математики в средней школе: Общая методика: учеб.пособ. для студ. физ.-мат. фак. пед. ин-тов / В. А. Оганесян, Ю. М. Колягин и др. – М.: Просвещение, 1980. – 368 с.

96. Мещерякова, Е.В. Обучение приемам экспериментально - исследовательской деятельности как средство развития творческой активности старшеклассника [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Челябинск, 1998. - 24 с.

97. Молибоженко, В.В. Исследовательская деятельность школьников как прием обучения. Из опыта практической работы с исследовательскими проектами школьников [Текст] / В.В. Молибоженко // Учитель в школе. - 2008. - №3. - С. 45 - 48.

98. Мудрик, А. В. Современный старшеклассник: проблемы самоопределения / А. В. Мудрик. – М.: Знание, 1977. – 64 с.

99. Мухина, В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник. - М.: Академия, 2010.- 452 с.

100. Мухина В.С. Психологический смысл исследовательской деятельности для развития личности [Текст] / В.С. Мухина // Школьные технологии. - 2006. - №2. - С. 19 - 31.

101. Мухина, В. С. Психология дошкольника / В. С. Мухина. – М.: Просвещение, 1975. – 264 с.

102. Непомнящая, Р.А. Развитие исследовательских умений и навыков детей в условиях гимназии [Текст] / Р.А. Непомнящая // Одаренный ребенок. - 2008. - №2. - С. 43 - 49.

103. Нешко, О.В. К вопросу о значении исследовательской деятельности в процессе подготовки учителя [Текст] / О.В. Нешко // Вестник педагогических инноваций. - 2007. - №1. - С. 56 – 60

104. Никишина, Е.В. Компоненты готовности учащихся к самостоятельной учебно-исследовательской деятельности при обучении химии [Текст] / Е.В. Никишина // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. - 2009. - №13. - С. 78 - 79

105. Обухов, А. С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения // Народное образование. – 1999. – № 10. – С. 158-161.

106. Обуховский, К. Психологическая теория строения и развития личности-М., 1981.
107. Огородник, В.Э. Практико-ориентированные ситуационные задачи как средство реализации компетентностного подхода к методической подготовке будущего учителя химии // Актуальные проблемы химического образования в средней и высшей школе: сб. науч. статей конф. (Витебск, 25–26 апреля 2016 г.). – Витебск: Изд-во Витебского гос. ун-та им. П. М. Машерова. – С. 279–282.
108. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: около 100000 слов, терминов и фразеологических выражений/ С.И. Ожегов; под ред. Л.И. Скворцова. -26-е изд., исп. и доп. - М.: Оникс, 2009.-1359с.
109. Осипова, С.И. Развитие исследовательской компетентности одарённых детей [Текст] / С.И. Осипова. – ГОУ ВПО «Государственный университет цветных металлов и золота» www.fkg.ru/conf/17.doc.
110. Пак М. С.Дидактика химии: учебник для студентов вузов. – СПб.: Трио, 2012. – 457 с.
111. Панькова С.В. Из опыта формирования химической компетенции. ХвШ, 2009, № 4, с.29.
112. Пентин, А.Ю. Исследовательская и проектная деятельности: структура и цели [Текст] / А.Ю. Пентин // Школьные технологии. - 2007. - №5. - С. 5 - 12.
113. Перельгина, Е.А. Методические рекомендации по формированию ключевых компетентностей учащихся начальной школы / Е.А. Перельгина, И.С. Фишман. – Самара: Учебная литература, 2007. – 128 с
114. Петровский, В. А. Личность в психологии: парадигма субъектности: учеб.пособ. для студ. вузов. – Ростов н/Д: Феникс, 1996. – 510 с.
115. Платонов, К. К. О знаниях, умениях и навыках // Советская педагогика. – 1963. – № 11. – С. 98–103.

116. Поздеева, С. И. Концепция развития открытого совместного действия педагога и ребенка в начальной школе: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Поздеева Светлана Ивановна. – Томск, 2005. – 43 с.
117. Поздняк, С.Н. Исследовательская деятельность школьников и метод проектов [Текст] / С.Н. Поздняк // Стандарты и мониторинг в образовании. - 2006. - №3. - С. 52 - 56.
118. Поляков, С.Д. Педагогическая инноватика: от идеи до практики. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2007. – 125 с.
119. Пономарев, Я. А. Психология творчества. – М.: Наука, 1976. – 303 с.
120. Прокументова, Г. Н. Введение в педагогику совместной деятельности / Г. Н. Прокументова // Школа совместной деятельности. – Томск: Изд-во ТГПУ, 2001. – Кн. 4: Образовательная траектория для педагогов «Педагог – участник и организатор совместной деятельности». – С. 4–14.
121. Прокументова, Г. Н. Введение в педагогику совместной деятельности / Г. Н. Прокументова // Школа совместной деятельности. – Томск: Изд-во ТГПУ, 2001. – Кн. 4: Образовательная траектория для педагогов «Педагог – участник и организатор совместной деятельности». – С. 4–14.
122. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей общеобразовательных учреждений. – Ростов н/Д: Феникс, 1998. – 544 с.
123. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. – М.: Изд-во Когито-центр, 2002 – 396 с.
124. Разуменко И. Н., Кошман Н. В., Шпикс Т. А. Компетентностный подход к процессу активизации учебной деятельности студентов // Медицина и образование в Сибири. – 2015. – № 5. – С. 17.

125. Рубинштейн, С.П. Основы общей психологии: в 2 т. – М., 1989 - Т.1 (Развитие мышления ребенка: 400 – 442. Развитие речи у детей: 460 – 482).
126. Рубцов, В.В. Образовательная среда школы как фактор психического развития учащихся / В.В. Рубцов, К.Н. Поливанова. – М., 2007. – 288 с.
127. Савенков, А. И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании // Исследовательская работа школьников. – 2004. – № 1. – С. 22–32.
128. Савенков, А. И. Путь к одаренности: исследовательское поведение школьников / А. И. Савенков. – СПб. Питер, 2004. – С. 268–272.
129. Савенков, А. И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. – М.: Сентябрь, 2003. – 204 с.
130. Самохина, В. М. Исследовательская деятельность старшеклассников как фактор их подготовки к профессиональному самоопределению: дис. ... канд. пед. наук / Самохина Виктория Михайловна. – Чебоксары, 2004. – 198 с.
131. Сенько, Ю.В. Формирование научного стиля мышления учащихся [Текст] / Ю.В. Сенько. - М.: Знание, 1986. – 258 с.
132. Сергеев И.С., Блинов В.И.. Как реализовать компетентностный подход на уроке и во внеурочной деятельности - Москва. Издательство «Аркти». 2007.
133. Симонов, В.П. Диагностика степени обученности учащихся: учеб. - справ. пособие / В.П. Симонов. – М., 1999. – 46 с.
134. Сластенин, В. А. Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений/ В.А.Сластенин, И.Ф.Исаев, А.И.Мищенко, Е.Н. Шиянов. М.: Школа-Пресс, 1998. 512с.
135. Смирнова, Г.Н. Словник дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения» // Вестник башкирского университета. № 4 /том 13/. 2008. <http://cyberleninka.ru/>

136. Смирнова, Т.Г. Формирование и развитие основ исследовательского творчества учащихся [Текст] / Т.Г. Смирнова // Химия в школе. - 2006. - №1. - С. 56.

137. Смышляева, Л. Г. Методология и методы педагогических исследований: учебно-методич. комплекс / Л. Г. Смышляева, А. Г. Яковлева, Л. А. Сивицкая. – Томск: Изд-во ТГПУ, 2007. – Ч. 1. – С. 232.

138. Современные средства оценивания результатов обучения / Т.И. Шамова, А.Н. Худин, Г.Н. Подчалимова, И.В. Ильина, С.Н. Белова, С.А. Золотухин, И.Я. Благирева. уч. пос. 2005, МПГУ, КГУ, РФ.

139. Степанов, С. Ю. Сотворчество на уроке – как это возможно? / С. Ю. Степанов, Е. З. Кремер // Актуальные проблемы химического образования: материалы II всерос. научно-метод. конф. (28–29 апреля 2011). – М.: Моск. ин-т открытого образования, 2011. – С. 163.

140. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. М.: Дрофа, 2002, с.210.

141. Степашкина, Л.Ю. Развитие общих учебных умений и навыков как ключевой образовательной компетенции. // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. – 10 сентября. – <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-09.htm>

142. Тарасова, Н.В. Стратегия реализации компетентностного подхода в образовании: историко-педагогический аспект / Н.В. Тарасова. – М.: ФИРО, 2007. – 51 с.

143. Теремов, А.В. Теория и практика организации проектно - исследовательской деятельности учащихся [Текст]: сборник учебно-методических материалов / А.В. Теремов. - М.: ДО, СЗОУ, 2005. - 122 с.

144. Толковый словарь русского языка конца XX в. Языковые изменения: около 5500 слов и выражений/ Е.Ю.Ваулина, Т.И. Гайкович, А.В. Зеленин и др.; под ред. Г.Н.Скляревской; РАН. Ин-т лингвист. Исслед. -СПб.: Фолио-Пресс, 1998.-700с.

145. Тяглова, Е.В. Методика апробации результатов исследовательской деятельности учащихся [Текст] / Е.В. Тяглова // Школьные технологии. - 2007. - №1. - С. 45 - 49.

146. Умняшова, И.Б. Психологические особенности отношения учащихся к школьной отметке. – 143 с. -Москва. <http://www.dissercat.com/>

147. Усачева И.В. Формирование учебной исследовательской деятельности: обучение чтению научного текста [Текст]: учебное пособие по спецкурсу "Методика информационно-поисковой деятельности исследователя / И.В. Усачева, И.И. Ильясов. - М.: изд - во Московского университета, 1986. - 122 с.

148. Усова, А. В. О критериях и уровнях сформированности умений учащихся // Советская педагогика. – 1980. – № 12. – С. 45–48.

149. Ушаков, А. А. Развитие исследовательской компетентности учащихся общеобразовательной школы в условиях профильного обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ушаков Алексей Антонинович. – Майкоп, 2008. – 26 с.

150. Ушаков, А.А. Развитие исследовательской компетентности учащихся профильной школы как личностно-осмысленного опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология, №5, 2008. <http://cyberleninka.ru/>

151. Федотова, Н. А. Развитие исследовательской компетентности старшеклассников в условиях профильного обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Федотова Наталья Александровна. – Улан-Удэ, 2010. – 23 с.

152. Фридман, Л.М. Формирование познавательных интересов у школьников [Текст] / Л.М. Фридман. - М., 1979. - 135 с.

153. Фрумин, И.Д. Компетентностный подход как естественный этап обновления содержания образования / И.Д. Фрумин // Педагогика развития: ключевые компетентности и их становление; Красноярский ун-т. – Красноярск, 2003. – С. 33 – 55. 150.

154. Халемский, Г.А. Научно - исследовательская работа в условиях общеобразовательной школы [Текст] / Г.А. Халемский // Наука и школа. - 2006. - №3. - С. 78.

155. Хасан, Б.И. Границы компетенций: педагогическое вменение и возрастные притязания / Б.И. Хасан // Педагогика развития: ключевые компетентности и их становление; Красноярский ун-т. – Красноярск, 2003. – С. 23-31.

156. Холодцова, И. И. Учебно-исследовательская деятельность как средство профессиональной ориентации старшеклассников: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Холодцова Ирина Ивановна. – М., 2007. – 23 с.

157. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.

158. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции. Технология конструирования // Народное образование. – 2003. – № 5. – С. 55–61.

159. Хуторской, А.В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов. // Интернет-журнал "Эйдос". – 2002. – <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>.

160. Хуторской, А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций / А.В. Хуторской // Интернет-журнал "Эйдос". - 2005. - 12 декабря. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm>

161. Чошанов, М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: Методическое пособие – М.: Народное образование, 1996. – 160 с.

162. Шабанова И. А., Ковалёва С. В., Полещук О. Х., Минич А. С., Якутина Д. В. Ситуационные задачи в подготовке будущих учителей химии // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2017. – № 12 (189). – С. 92–99.

163. Шадриков, В.Д. Базовые компетенции педагогической деятельности. // Сибирский учитель. – 2007. – № 6. – С. 5-15.
164. Шадриков, В.Д. Личностные качества педагога как составляющие профессиональной компетентности. // Вестник Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова. Серия Психология – № 1. – 2006. – С. 15-21.
165. Шаймуханова, С. Д. Кенжебаева З. С. Модернизация образования Республики Таджикистан: состояние и перспективы развития, Успехи современного естествознания. - 2014. — № 5 (часть 1)
166. Шалашова М.М. Использование контекстных задач для оценивания компетенций учащихся. // Химия в школе, 2009, № 4, с. 24.
167. Шакиров, Р.Х., Буркитова А.А., Дудкина О.И. (сост.) Оценивание учебных достижений учащихся. Методическое руководство. - Бишкек: Билим, 2012. - 80 с. <http://www.twirpx.com/file/1483899>
168. Шамардина, Т.В. Формируем учебно-познавательную компетенцию учащихся / Т.В. Шамардина // Директор школы. – 2007. – № 4. – С. 57 – 62.
169. Шишов, С.Е. Компетентностный подход к образованию как необходимость / С.Е. Шишов, И. Агапов // Лучшие страницы. – 2002. – № 3. – С. 3 – 8.
170. Шукайло А.Д. Тематические игры по химии. Методическое пособие для учителя. - М: ТЦ Сфера, 2004. – 96с.
171. Щедровицкий, Г.П. Проблемы логики научного исследования и анализ структуры науки / Г.П. Щедровицкий. - М., 2004. – 420 с.
172. Юлпатова, Е.А. Формирование исследовательских умений старшеклассников в системе профильного обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е.А. Юлпатова. - Волгоград, 2007. – 24 с.
173. Юрмазова, Т. Опыт привлечения школьников к научно - исследовательской работе/ Т. Юрмазова и др. // Высшее образование в России. - 2007. - №10. - С. 34 - 39.

174. Ялаева М.М. Реализация деятельностного подхода в школьном химическом образовании // Химия в школе, 2008, № 8, с. 64.

175. Якиманская, И. С. Технология личностно ориентированного образования. – М.: Сентябрь, 2000. – 176 с.

**МУҚҚАРРАРОТИ АСОСӢ ВА ХУЛОСАҲОИ ДИССЕРТАТСИЯ ДАР
ИНТИШОРОТИ ЗЕРИНИ МУАЛЛИФ ТАҶАССУМ ЁФТААНД:**

Мақолаҳои илмие, ки дар маҷаллаҳои тақризшавандаи ҚОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба таърифи расидаанд:

[1 - М] Файзуллоева М., Бобизода Г. Компетентностный подход в процессе обучения учащихся на уроках химии // // Вестник института развития образования. 2019, №4 . С. 143-148.

[2 - М] Бобизода Г., Файзуллоева М. Методы обучения химии в общеобразовательных учреждениях в зависимости от компетентностного подхода// Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. 2020, №1(34). С. 25-31.

[3 - М] Файзуллоева М. Бобизода Г. Формирование ключевых компетенций учащихся на уроках химии // Вестник Государственного педагогического университета им. С.Айни. 2020, №1. С. 59-64

[4 - М] Файзуллоева М., Бобизода Г. Лабораторная работа как форма обучения химии в условиях компетентностного подхода // Вестник Таджикского национального университета. №8. 2021. С. 227-231

[5 - М] Файзуллоева М. Бобизода Г. Результаты реализации компетентностного подхода при обучении химии // Паёми донишгоҳи омӯзгорӣ № 1(10-11) 2021. С. 378-388.

Мақолаҳои дар дигар нашрияҳо ба таърифи расида:

[6 - М] Файзуллоева, М.М. Интегративный подход к обучению химии с применением физических знаний учащихся при компетентностного подхода к обучению// Маводи конференсияи илмӣ-методии Ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Проблемаҳои татбиқи муносибати босалоҳият дар таълими фанҳои табиӣ-риёзӣ ва технологияи информатсионӣ». Душанбе 2019. С. 161-163.

[7 - М] Файзуллоева, М.М. Истифодаи табдилоти химиявӣ ҳангоми омӯзиши синфҳои асосии пайвастагиҳои ғайриорганикӣ зимни татбиқи муносибати босалоҳият ба таълим// Маводи конференсияи

илмӣ-методи Конференсияи илмӣ-амалии Ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Проблемаҳои татбиқи муносибати босалоҳият дар таълими фанҳои табиӣ-риёзӣ ва технологияи информатсионӣ» Душанбе 2019. С. 171-173.

[8 - М] Файзуллоева, М.М. Стандарти давлати ва Стратегияи рушди таҳсилоти ба салоҳиятноки нигаронидашуда дар Ҷумҳурии Тоҷикистон // Маводи конференсияи илмӣ-амалии Ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Проблемаҳои татбиқи муносибати босалоҳият дар таълими фанҳои табиӣ-риёзӣ ва технологияи информатсионӣ». Душанбе 2019. С. 7-11.

[9 - М] Файзуллоева, М.М. Татбиқи муносибати босалоҳият дар таълим ҳангоми омӯзиши мавзӯи «Сулфур. Пайвастагиҳои он дар табиат. Хосиятҳои физики ва химиявии он» дар синфи 9. / Таҳқиқи таълими тафриқа. Душанбе 2019. С. 140-142.

[10 - М] Файзуллоева, М.М. Истифодаи корҳои мустақилона ҳангоми омӯзиши «Спиртҳо» дар синфи 10 тибқи муносибати босалоҳият ба таълим // Маводи конференсияи илмӣ –амалии Ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Нақши ҳунарҳои мардумӣ ва рушди пойдеории фарҳанги миллӣ» Душанбе. 2019. С. 284-286.

[11 - М] Файзуллоева, М.М. Масъалаҳои методии муносибати босалоҳият дар омӯзиши мавзӯи «Методикаи омӯзиши пайвастагиҳои нитрогендор» дар курси химияи органики мактабӣ // Конференсияи илмӣ-методии Ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Масъалаҳои тамоили салоҳиятноки дар раванди таълими фанҳои тахассусии синфҳои ибтидоӣ» Душанбе 2019. С. 107-111.

[12 - М] Файзуллоева, М.М. Татбиқи таълими салоҳиятнок дар омӯзиши мавзӯи «Рибоза ва дезоксирибоза» // Конференсияи илмӣ-методии Ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Масъалаҳои тамоили салоҳиятноки дар раванди таълими фанҳои тахассусии синфҳои ибтидоӣ» Душанбе 2019. С. 111-114.

[13 - М] Файзуллоева, М.М. Муносибати босалоҳият ба таълим ҳангоми омӯзиши мавзӯи «Глюкоза ва фруктоза» дар курси химияи мактабӣ/ Конференсияи илмӣ-методии Ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Муносибати босалоҳият дар таълими фани химия. Душанбе 2020. С.123-127.

Намунаи кори санҷишӣ барои хонандагони синфи 10

Ному насаби хонанда _____

Хонандаи синфи _____

Муассисаи таълими _____

Варианти 1

1) Дар натиҷаи таъсири 2 мол метан бо оксиген чанд грамм об ҳосил мешавад?

- A) 50; B) 40 C) 62; D) 72; E) 32;

2) Кадом аз моддаи додашуда ранги перманганати калий ва бромобро беранг мегардонад?

- A) этан; B) хлорпрен; C) пропилен; D) этилен; E) хлорпропан;

Ҳангоми дегидрататсия ва дегидрогенонии кадом спирт дивинил ҳосил мешавад?

- A) бензол; B) пропанол; C) бутанол; D) этанол; E) спирт;

3) Аз се мол атсетати натрий чанд литр метан (дар ш.м.) ҳосил кардан мумкин аст?

- A) 44,8; B) 22,4; C) 11,2; D) 67,2; E) 56,8;

4) Муодилаи реаксияи байни этилен ва бромро нависед ва массаи молекулавии онро ҳисоб кунед.

- A) 189; B) 118; C) 183; D) 188; E) 180;

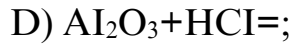
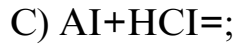
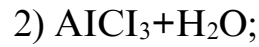
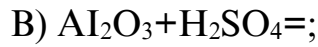
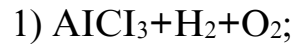
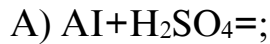
5) 32 грамм метан чанд литр ҳаҷмро (дар ш. м.) ишғол мекунад?

- A) 11,2; B) 44,6; C) 22,4; D) 44,8; E) 44,2;

6) Барои пурра сӯختани 20 литр метан чанд литр оксиген лозим аст?

- A) 30; B) 20; C) 60; D) 40; E) 50;

8) Мувофиқати байни моддаҳои ба ҳам таъсиркунанда ва маҳсули реаксияро муайян намоед.



A	B	C	D

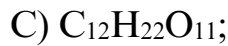
9) Мувофиқати формула ва номи моддаҳоро муайян кунед.



1) Глюкоза;



2) Сахароза;



3) Крахмал;

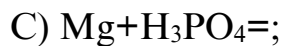
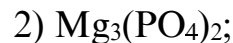
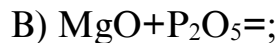
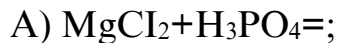


4) Бензол;

5) Селлюлоза;

A	B	C	D

10. Байни моддаҳои ба ҳам таъсиркунанда ва маҳсули реаксияро мувофиқат намоед.



Ҷавобҳо:

Дуруст:

Нодуруст:

Хол:

Кори санчишӣ барои хонандагони синфи 10

Ному насаб _____

Хонандаи синфи _____

Муассисаи таълими _____

Варианти 2

- 1) 56 г этилен чанд литр ҳаҷмро (дар ш. м.) ишғол мекунад?
 А) 44,4; В) 44,2; С) 33,6; D) 44,8; E) 67,2;
- 2) Формулаи структурии бензолро кадом олим ва кадом сол пешниҳод кардааст.
 А) Н. Н Зинин; В) Менделеев; С) Марковников соли 1861;
 D) Ф. А. Кекуле соли 1865; E) Зелинский соли 1927;
- 3) Ҳангоми пурра хлоронидани этан кадом модда ҳосил мешавад.
 А) пропан; В) хлорэтан; С) тетрахлорэтан; D) гексахлорэтан; E) трихлорэтан;
- 4) Ҳангоми бо об таъсири кардани 128г карбиди калсий бо об чанд литр атсетилен (дар ш. м.) ҳосил мешавад.
 А) 44,9; В) 56,8; С) 22,4; D) 44,8; E) 11,2;
- 5) Дар лаборатория атсетиленро чӣ тавр ҳосил мекунанд?
 А) ҳангоми гидрататсияи атсетилен бо об; В) ҳангоми гидрогенонии атсетилен;
 С) ҳангоми крекинги метан; D) дар натиҷаи таъсири карбиди калсий бо об
 E) дар натиҷаи таъсири карбиди алюминий бо об;

6) Дар натиҷаи таъсири бензол бо хлорметан кадом модда ҳосил мешавад?

- A) этилбензол; B) винилбензол; C) хлорбензол; D) метилбензол;
E) метилбензол;

7) Дар натиҷаи бромонидани 2 мол метан чанд грамм бромметан ҳосил мешавад?

- A) 170; B) 180; C) 160; D) 190; E) 140;

8) Мувофиқати формулаи химиявӣ ва дараҷаи оксидшавии карбонро иҷро намоед.

- A) $C_6H_{12}O_6$; 1) -1;
B) CaC_2 ; 2) -2;
C) CH_3OH ; 3) +4;
D) CH_4 ; 4) -4;
5) 0;

A	B	C	D

9) Мувофиқати байни формулаҳои умумӣ ва номи моддаҳои органикиро иҷро намоед.

- A) C_nH_{2n} ; 1) Бутанат;
B) $C_nH_{2n+1}OH$; 2) Бутин;
C) $C_nH_{2n+1}COOH$; 3) Бутанол;
D) C_nH_{2n-1} ; 4) Бутан;
5) Бутен;

A	B	C	D

10) Номи пайвастиҳои химиявиро бо шумораи бандҳои мувофиқ оваред:

- A) 2-метил пентан; 1) 10;
B) пропан; 2) 12;
C) циклобутан; 3) 9;
D) этан; 4) 19;
5) 7;

A	B	C	D

Ҷавобҳо:

Дуруст:

Нодуруст:

Хол:

Кори санчишӣ барои хонандагони синфи 10

Ному насаб _____

Хонандаи синфи _____

Муассисаи таълими _____

Варианти 3

1) Массаи молекулавии бензол ба чанд баробар аст?

A) 79; B) 76; C) 74; D) 78; E) 73;

2) Формулаи карбогидрогенҳои қатори атсетилениро нишон диҳед?

A) пропан, бутан; B) этан, бутан; C) этен, бутен; D) пропин, бутин; E) атсетилен, пропилен;

3) Дар натиҷаи оксид кардани толуол кадом модда ҳосил мешавад?

A) этилбензол; B) пропилбензол; C) диметилбензол; D) кислотаи бензоат; E) кислотаи атсетат;

4) Намояндаи карбогидрогени носерро нишон диҳед?

A) пентан; B) этан; C) бутан; D) этилен; E) гексан;

5) Гомологи бензол кадом аст?

A) пропандиол; B) метанол; C) этанол; D) этилбензол; E) бутанол;

6) Ҳангоми сӯختани 2 мол бензол чанд литр гази карбонат (дар ш. м) ҳосил мешавад.

A) 303; B) 403,9; C) 268,6; D) 268,8; E) 268,4;

7) Карбогидрогени ароматиро нишон диҳед?

A) диметилкетон; B) кислотаи бензоат; C) алдегид; D) бензол; E) кислотаи атсетат;

8) Мувофиқати формулаи умумӣ ва синфи пайвастагиҳои химиявиро иҷро намоед.

- A) C_nH_{2n+2} ; 1) Сиклоалкан ва алкенҳо;
 B) C_nH_{2n} ; 2) Арренҳо;
 C) C_nH_{2n-2} ; 3) Алканҳо;
 D) C_nH_{2n-6} ; 4) Алканолҳо;
 5) Алкадиен ва алкинҳо;

A	B	C	D

9) Шумораи протонҳои пайвастиҳои овардашударо бо формулашон мувофиқ оваред.

- A) C_6H_{14} ; 1) 18;
 B) C_2H_6 ; 2) 42;
 C) C_7H_{16} ; 3) 47;
 D) C_5H_{12} ; 4) 58;
 5) 50;

A	B	C	D

10) Мувофиқати байни формулаи умумӣ ва синфи пайвастагӣро иҷро намоед.

- A) R-O-R; 1) Эфирҳои мураккаб;
 B) R-COO-R; 2) Кетонҳо;
 C) R-COON; 3) Алдегидҳо;
 D) R-CO-R; 4) Кислотаҳо;
 5) Эфирҳои содда;

A	B	C	D

Ҷавобҳо:

Дуруст:

Нодуруст:

Хол:

Кори санҷишӣ барои хонандагони синфи 9

Ному насаб _____

Хонандаи синфи _____

Муассисаи таълими _____

Варианти 1

1) Ҳангоми таҷзияи 0,2 мол перманганати калий чанд литр оксиген (дар ш. н) ҳосил мешавад?

A) 2,27; B) 2,25 C) 2,24; D) 2,26; E) 2,28;

2) Металлҳои амфотерино нишон диҳед?

A) стронсий, барий; B) силитсий, аргон; C) қурғошим, алюминий;
D) нитроген, гелий; E) криптон, ксенон;

3) Дар таркиби купороси оҳан чанд мол об мавҷуд аст?

A) 17; B) 19; C) 10; D) 20; E) 11;

4) Массои молекулавии перманганати калий ба чанд баробар аст?

A) 151; B) 154; C) 158; D) 152; E) 155;

5) 20 грамм калсий чанд молро ташкил медиҳад ?

A) 0,2; B) 0,4; C) 0,5; D) 0,6; E) 0,1;

6) Оксиди дар об ҳалнашавандаро нишон диҳед?

A) оксиди калсий ; B) оксиди волфрам; C) оксиди силитсий;

D) оксиди калий; E) оксиди рубидий;

7) Мувофиқати формулаи модда ва коэффисентеро, ки пеш аз он дар муодилаи реаксияи $K_2Cr_2O_7 + HCl = CrCl_3 + Cl_2 + KCl + H_2O$ мавҷуд аст, муайян кунед.

A) HCl; 1) 14;

B) CrCl₃; 2) 2;

C) Cl₂; 3) 3;

D) H₂O; 4) 7;

5) 6;

A	B	C	D

8) Мувофиқати формулаи химиявӣ ва сохти банди химиявиро нишон диҳед.

- | | |
|---------------|-----------------------|
| A) $AlCl_3$; | 1) Коваленти бекрутб; |
| B) O_2 ; | 2) Коваленти қутбнок; |
| C) HCl ; | 3) Гидрогенӣ; |
| D) Cu ; | 4) Металӣ; |
| | 5) Ионӣ; |

A	B	C	D

9) Аз 136 кг селитраи калий (KNO_3) рустани чанд килограмми онро ба сифати ғизо қабул мекунад?

10) Аз 780г сулфиди сурб чанд грамм кислотаи сулфати 80% ҳосил карда мешавад?

Ҷавобҳо:

Дуруст:

Нодуруст:

Хол:

Кори санҷишӣ барои хонандагони синфи 9

Ному насаб _____

Хонандаи синфи _____

Муассисаи таълими _____

Варианти 2

1) 42 грамм нитроген (дар ш. м) чанд литр ҳаҷмиро ишғол мекунад?

- A) 33,7; B) 33,4; C) 33,6; D) 22,6; E) 22,5;

2) Массай молекулавии ишқори сезий ба чанд баробар аст?

- A) 180; B) 120; C) 150; D) 130; E) 190;

2) Массай молекулавии пероксидаи гидроген ба чанд баробар аст?

- A) 36; B) 35; C) 34; D) 37; E) 33;

3) Массай молекулавии сулфиди барий ба чанд баробар аст?

- A) 170; B) 168; C) 169; D) 180; E) 163;

4) Массай молекулавии 2 мол оксиди силитсий ба чанд баробар аст?

A) 110; B) 130; C) 120; D) 128; E) 125;

5) Дар таркиби санги ахзар чанд атом оксиген мавчуд аст?

A) 2; B) 1; C) 5; D) 3; E) 6;

6) Ҳангоми дар об ҳал кардани дуоксиди сулфур кадом модда ҳосил мешавад?

A) кислотаи сулфид; B) кислотаи сулфат; C) кислотаи сулфит;

D) кислотаи силикат; E) кислотаи гидрогенсулфид;

7) Мувофиқати моддаҳои бо ҳам таъсиркунанда ва маҳсули реаксияро дар муодилаи реаксияҳои химиявӣ иҷро намоед.

A) $Al + H_2SO_4 =$; 1) $AlCl_3 + H_2 + H_2O$;

B) $Al_2O_3 + H_2SO_4 =$; 2) $AlCl_3 + H_2O$;

C) $Al_2O_3 + HCl =$; 3) $Al_2(SO_4)_3 + H_2O$;

D) $Al + HCl =$; 4) $AlCl_3 + H_2$;

5) $Al_2(SO_4)_3 + H_2$;

A	B	C	D

8) Мувофиқати формулаи модда ва коэффисентеро, ки пеш аз он дар муодилаи реаксияи $Al_2(SO)_3 + Ca(HCO_3)_2 = CaSO_4 + Al(OH)_3 + CO_2$ мавчуд аст, муайян кунед.

A) $Ca(HCO_3)_2$; 1) 1;

B) $Al_2(SO)_4$; 2) 3;

C) $Al(OH)_3$; 3) 2;

D) CO_2 ; 4) 6;

5) 7;

A	B	C	D

9) Барои тайёр кардани 200 мл маҳлули 2 M чанд грамм хлориди натрий лозим аст?

10) Дар 200мл маҳлул 2,52 грамм хлориди манган (II) мавчуд аст. Концентратсияи молярии маҳлулро ҳисоб намоед?

Ҷавобҳо:

Дуруст:

Нодуруст:

Ҳол: