



**УМУМИЙ ЎРТА, ПРОФЕССИОНАЛ
ВА ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМЛАРИДА
КИМЁ ТАЪЛИМИНИНГ
УЗВИЙЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ
КОНЦЕПЦИЯСИ**

Тошкент – 2020

М У Н Д А Р И Ж А

1-боб. Умумий қоидалар	3
2-боб. Кимё таълимининг амалдаги жорий ҳолати ва мавжуд муаммолар	4
3-боб. Кимё таълими концепциясининг асосий мақсади ва ривожланишининг устувор йўналишлари	9
1-§. Кимё таълимининг ўқув-методик таъминотини ишлаб чиқишда узвийликни таъминлаш	10
2-§. Кимё таълими тизимининг моддий-техник таъминотини мустаҳкамлаш	12
3-§. Кимё таълими жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш орқали инновацион инфратузилмасини шакллантириш	15
4-§. Кимё таълимини ташкил этишда умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимларининг ўзаро интеграцияси	16
5-§. Кадрларни тайёрлаш ва инсон потенциалидан самарали фойдаланиш	18
4-боб. Концепцияни амалга оширишдан кутилаётган натижалар	19
Иловалар	

1-боб. Умумий қондалар

1. Ўзбекистон Республикаси мактабгача, умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимларида кимё фанини ўқитишни ривожлантириш концепцияси Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 29 апрелдаги ПФ-5712-сонли “Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони, 2019 йил 8 майдаги ПҚ-4312-сонли “Ўзбекистон Республикаси мактабгача таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Қарори, 2019 йил 6 сентябрдаги ПФ-5812-сонли “Профессионал таълим тизимини янада такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ва 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сонли “Ўзбекистон Республикаси Олий таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармонлари, 2025 йилгача Ўзбекистон саноатининг ривожланиши концепцияси ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 24 январда Олий Мажлисга Мурожаатномаси ҳамда 2020 йил 12 августдаги ПҚ-4805-сонли “Кимё ва биология йўналишларида узлуксиз таълим сифатини ва илм-фан натижадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорига кўра белгиланган вазифалар ижроси юзасидан ишлаб чиқилган.

2. Концепция мактабгача, умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимларида кимё таълимини ривожлантиришнинг асосий тенденцияларини белгилаб беради, жумладан:

ривожланган хорижий мамлакатларнинг таълим соҳасида меъёрларни белгилаш тажрибасидан миллий хусусиятларни ва мамлакатда амалга оширилаётган ислохотларни ҳисобга олган ҳолда такомиллаштириш;

кимё таълими меъёрий ҳужжатларини таълим сифати ва кадрлар тайёрлашга қўйиладиган халқаро талабларга мувофиқлигини таъминлаш;

кимё таълими бўйича умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимлари битирувчиларига қўйиладиган малака талабларини узвийлигини таъминлаш ҳамда амалиётга татбиқ этиш;

кимё таълимининг мазмуни ва моҳиятини сифат жиҳатидан янгилаш, шунингдек ўқитишнинг янги аспектдаги методикасини ишлаб чиқиш, таълим-тарбия жараёнига индивидуаллаштириш тамойилларини босқичма-босқич татбиқ этиш;

мактабгача, умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимларида кимё таълимининг ўзаро интеграциясини таъминлаш ва битирувчиларни касб-хунарга ўргатиш орқали ҳаётга тайёрлаш ишларини ташкил этиш;

кимё таълимининг мазмуни, мустақил ҳаётда қўллаш имконияти бўлган кимёвий саводхонлик, танқидий фикрлаш ва ижодкорлик компетенцияларини шакллантириш;

кимё таълимини ташкил этишнинг замонавий шакл, метод ва воситалари асосида дуал тизимли ўқув модулларини ишлаб чиқиш;

таълим жараёнига миллий, умуминсоний ва маънавий кадриятлар асосида битирувчиларни тарбиялашнинг самарали методикасини кенг жорий этиш;

кимё таълими жараёнига ахборот технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш;

ўқув-тарбия жараёнининг самарадорлиги ва натижавийлигини таъминлашда инновацион педагогик ва замонавий ахборот-коммуникация технологияларини тадбиқ этиш;

кимё таълимининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва самарадорлигини ошириш;

глобаллашувнинг кучайиб бориши жараёнларида эркин фикрлаш ва фикрлар ҳар хил бўлган шароитда тўғри қарор қабул қилиш, юрт равнақи ва ватанпарварлик туйғусидан келиб чиққан ҳолда ўқувчи шахси, унинг интилишлари, қобилияти ва қизиқишларини ривожлантириш;

кимё таълими меъёрий ҳужжатларида назарда тутилган компетенцияларга асосланган баҳолаш мезонларини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш.

2-боб. Кимё таълимининг амалдаги жорий ҳолати ва мавжуд муаммолар

3. Ҳозирги вақтда кимё таълимининг жорий ҳолати ва тўпланган тажрибалар таҳлилидан қуйидагилар маълум бўлади:

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлисга Мурожаатномасида тараққиётга эришиш учун рақамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллаш зарур ва шартлиги, бу юксалишнинг энг қисқа йўлидан бориш имкониятини бериши, бугунги кунда корхоналар рақамли технологиялардан мутлақо йироқда эканлиги алоҳида таъкидланиб, рақамли технологиялар нафақат маҳсулот ва хизматлар сифатини ошириши, шунингдек, ортиқча харажатларни камайтириши, натижадорликни ошириши, бир сўз билан айтганда, одамлар турмушини кескин яхшилаши мумкинлиги асослаб берилди.

Иқтисодиётнинг барча соҳаларини рақамли технологиялар асосида янгилашни назарда тутадиган “Рақамли Ўзбекистон – 2030” дастурини ишлаб чиқиш ва жорий этиш вазифлари белгиланди.

Ахборот-коммуникация технологиялари ва ахборотларнинг шиддатли оқими охириги 30 йил ичида жамиятни ўзгартирди. Бу эса саноатнинг етакчи тармоқларини модернизациялаш ва рақобатдошликни кучайтириш, соҳага илғор технологияларни жорий этиш, юқори технологияли корхоналар, технопарклар, ишлаб чиқариш корхоналарини ташкил этиш, замонавий муҳандислик-коммуникация инфратузилмаларини барпо этишга янада кенг имкониятлар яратади.

Бугунги кунда умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимларида таълим олаётган ўқувчиларда саноатлашган мамлакатда таълим олиши, яшаши ва ишлаши учун зарур кўникмаларни шакллантириш долзарб масалага айланиб бормоқда.

Шу билан бирга, катта меҳнат миграцияси, ривожланмаган ижтимоий инфратузилма, қашшоқлик ва ишсизликнинг юқори даражаси, инфратузилманинг эскирганлиги, кадрлар компетенцияларининг иқтисодий ривожланиш стратегик мақсадларига номувофиқлиги, интеллектуал мулкни химоя қилиш муаммолари, олий маълумот олиш имкониятларининг чекланганлиги, юқори технология ва илм-фанга асосланган ишлаб чиқаришнинг ривожланмаганлиги, инсон капитали ва имижига зарур миқдордаги инвестицияларнинг сарфланмаслиги, малакали ходимларнинг етишмаслиги, ўрта бўғин раҳбар ва ходимларнинг паст даражадаги малакаси, ишчиларда меҳнатга нисбатан рағбатнинг йўқлиги, ишчи ва муҳандис-техник касблар обрўсининг тушгани, эскирган иш усулларидан фойдаланиш каби муаммолар ўз ечимини кутмоқда.

Ривожланган мамлакатлар ўз иқтисодий доктриналарида ташқи таҳдидларга қарши курашишга, ривожланаётган мамлакатлар эса ички таҳдидларга қарши курашишга кўпроқ эътибор беришади. Ўзбекистон учун ташқи таҳдидлардан бири илғор технологияларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш соҳасида ортда қолишдир. Айниқса, замон талабидаги рақобатбардош кадрлар масаласидаги муаммоларни бартараф қилиш, таълим ривожланиши барқарорлашувининг энг муҳим омилларидан бири – бу кимё таълимини ташкил этишда мактабгача, умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимларида узвийликни таъминлаш ва янги босқичга кўтаришдир.

Кимё саноатида нанотехнологик ўзгаришларнинг янги тўлқини кутилмоқда, бу эса иқтисодиётнинг барча соҳаларини ривожлантиришда инновацияларнинг ролини кучайтиради ва кўплаб анъанавий ўсиш омилларининг таъсирини камайтиради.

Энг янги авлод технологияларининг ривожланишидаги кечикиш миллий иқтисодиётнинг рақобатдошлигини пасайтириши, шунингдек, ўсиб бораётган инновацион рақобат шароитида унинг заифлигини ошириши мумкин.

Хусусан, саноатда кутилаётган янги технологик ўзгаришлар шароитида умумий ўрта, профессионал таълим тизимларида кимё фани ўқувчи-ёшларда мантикий фикрлаш, ижодкорлик қобилияти ва меҳнат кўникмаларини ривожлантириш, уларда олий таълим босқичида ёки мустақил ҳаётга қадам қўйишда зарур бўладиган базавий компетенциялар ва дунёқарашларни шакллантиришда асосий ечим бўлиб хизмат қилади.

Ишлаб чиқариш жараёнлари юқори даражада саноатлашган Буюк Британия, Франция, Германия, АҚШ, Израил, Япония, Жанубий Корея, Хитой Халқ Республикаси ва бошқа ривожланган давлатлар таълим тизимида ҳам кимё таълими узлуксиз таълимнинг асосий бўғини ҳисобланиб, жаҳон меҳнат бозорига малакали мутахассислар тайёрлашнинг муҳим босқичлари ва ташкил этувчиларидан бири деб қаралади.

Мактабгача таълим тизимида

Мактабгача таълимнинг мақсади болаларни мактаб таълимига тайёрлаш, болани соғлом, ривожланган ва мустақил шахс сифатида шакллантириш, ижодий қобилиятларини очиб бериш, мактаб таълимига тайёргарлигини таъминлаш ва иштиёқини тарбиялашдан иборат.

Таълим-тарбия жараёнига болаларни интеллектуал, маънавий-ахлоқий ва жисмоний ривожлантиришни таъминлайдиган замонавий таълим дастурлари, илғор ахборот технологияларини жорий этиш, тарбияланувчиларни мактабга тайёрлаш даражасини ошириш, мактабгача таълимни бошқаришнинг замонавий стандартларини яратиш бугунги кунда мактабгача таълим тизими олдида турган асосий вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади.

Мактабгача таълим тизимининг йўналишларидан бири мактабгача ёшдаги болаларни атрофдаги олам билан таништириш ҳисобланади. Болаларни атрофдаги олам билан таништиришда «Илк қадам» давлат ўқув дастури асосида мактабгача таълим муассасаларида илм-фан ва табиат марказида ўтиладиган машғулотлар катта аҳамият касб этади.

Мактабгача таълимни ривожлантириш соҳасида давлат сиёсатини муваффақиятли юритишга ва таълим-тарбия жараёнларини талаб даражасида ташкил этишга тўсқинлик қилаётган бир қатор тизимли муаммолар ва камчиликлар мавжуд. Булар қуйидагилар:

мактабгача таълим ташкилотларида таълим самарадорлигини баҳолаш ва такомиллаштириш бўйича илғор хорижий тажрибаларни ўрганиш асосида ишлар тўлақонли йўлга қўйилмаганлиги;

таълим-тарбия усулларининг таъсирчанлигини оширишга хизмат қилувчи механизмларнинг йўқлиги;

мактабгача таълим ташкилотлари тарбиячилар учун замонавий шароит ва эҳтиёжлар асосида ишлаб чиқилган ўқув-методик адабиётлар етарли даражада таъминланмаганлиги;

атроф олам билан танишиш юзасидан машғулотларни ташкил этиш учун мультимедиа ва дидактик материаллар, кўргазмали қуролларнинг етишмаслиги;

мактабгача таълим ва бошланғич таълим ўртасида узвийликнинг мавжуд эмаслиги;

илғор иш тажрибаларни ўрганиш, уларни оммалаштириш ишлари талаб даражасида ташкил этилмаганлиги.

мактабгача таълим ўқув дастурида болаларни дастлабки кимёвий тушунчалар, экспериментлар, амалий тажрибалар ўтказиш, табиат ҳақида асарлар яратган буюк сиймолар (ал Беруний, Абу Али ибн Сино, Абу Наср Форобий ва бошқалар) билан таништириш назарда тутилмаганлиги.

Умумтаълим тизимида

Ўқувчиларга таълим беришнинг замонавий инновацион услубларини жорий этиш Ўзбекистон Республикаси иқтисодиёти кейинги 10 йил ичида дунёнинг тараққий этган мамалакатлари қаторига кириши, яъни 2030 йилга келиб, иқтисодиётнинг саноат ва технологик тармоқлари бўйича жаҳонда етакчи давлатлардан бирига айланишига замин яратишда муҳим шартлардан биридир.

Мамлакатимизда 11 йиллик таълимга ўтиш, профессионал таълим муассасаларининг ташкил этилиши, янги классификаторлар, ўқув режа ва

дастурлар яратиш меъёрий асослари ишлаб чиқилди ҳамда кимё ўқитишнинг зарурий моддий техника базаси яратилди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 августдаги ПҚ-4805-сон “Кимё ва биология йўналишларида узлуксиз таълим сифатини ва илм-фан натижадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорида “ўғил-қизларимизни кимё ва биология фанлари бўйича чуқур ўқитиш ҳудудларда янги-янги ишлаб чиқариш корхоналарини барпо этиш, юқори қўшилган қиймат яратадиган фармацевтика, нефть, газ, кимё, тоғ-кон, озиқ-овқат саноати тармоқларини жадал ривожлантиришга туртки беради ҳамда пировардида халқимиз турмуш шароити ва даромадларини оширишга пухта замин ҳозирлайди” дея таъкидлаб ўтилган.

Узлуксиз таълим тизимида 11 йиллик таълим жорий қилиниши ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими тизимининг функциялари ўзгариши ҳисобига кимё фанини ўқитишнинг институционал ривожланишида айрим бўшлиқ ва камчиликлар юзага келган, жумладан:

кимё фанининг илмий методик таъминоти (дарслик, ўқитувчилар учун методик қўлланмалар, иш дафтари, мультимедиали иловалар, дидактик материаллар ва бошқа) етарли даражада ишлаб чиқилмаганлиги;

умумий ўрта таълим мактабларида ўқитиладиган амалдаги кимё фани мазмуни, кундалик ҳаётда мустақил қўллаш имконияти бўлган кимёвий саводхонликни, мантикий фикрлаш ва ижодкорлик компетенцияларини шакллантириш учун етарли эмас;

кимё фанини ўқитишда продуктив, когнитив компетенциялар ва фанлараро боғлиқликнинг камлиги;

кимё фани меъёрий ҳужжатларида баҳолаш мезонларининг фақат битирувчи компетенцияси учун ишланганлиги ва дарслик, ишчи дафтар ва ўқитувчи китоблари, мультимедиали иловалар, дидактик материалларнинг етишмаслиги;

кимё фани мазмунини ёритишда Ўзбекистон иқтисодиёти ривожини учун зарур бўладиган таълим сифатини тубдан ошириш, умумтаълим мактабларида ушбу фанни ўқитишнинг мутлақо янги тизимини жорий этиш, таълим муассасаларини замонавий лабораториялар, дарсликлар ва бошқа ўқув жиҳозлари билан таъминлашнинг тўлиқ ёритилмаганлиги бўлажак мактаб битирувчиси ва мутахассисларнинг касбий сифатларига салбий таъсир кўрсатмоқда;

ўқувчиларда таълим олишга кучли мотивацияни шакллантириш учун уларда умумий, анорганик, органик кимё соҳасидаги тактил компетенцияларни ривожлантиришга йўналтирилган жиҳоз ва ускуналарнинг етишмаслиги;

педагогларнинг методик таъминотини яхшилаш, кимё фани ўқитувчилари учун масофадан ўқитишнинг янги шакллари жорий этилмаганлиги;

Профессионал таълим тизимида

таълим тизимлари ўртасида узвийликни таъминланмаганлиги меҳнат бозори талабларига мос юқори малакали кадрларни тайёрлаш сифатига таъсир этаётганлиги;

таълим сифатини баҳолашнинг халқаро стандартларини жорий этилмаганлиги;

инновацион илм-фан ютуқларини амалиётга татбиқ этишнинг самарали механизмлари ишлаб чиқилмаганлиги;

таълимнинг халқаро стандарт таснифлагичи (МСКО) даражалари билан уйғунлашмаганлиги;

ўқув жараёнига Ўзбекистоннинг Миллий квалификация тизими тўлақонли жорий этилмаганлиги тайёрланаётган кадрларнинг меҳнат бозорида муносиб ўрин эгаллашларига тўсқинлик қилаётганлиги;

табақалаштирилган таълим дастурлари жорий этиладиган таълим муассасалари тармоғи ташкил этилмаганлиги;

халқаро таснифлагичнинг даражаларига мос келувчи таълим дастурлари ишлаб чиқилмаганлиги;

умумтаълим муассасаларининг 9-синф битирувчилари ҳисобидан шакллантирилган гуруҳларда 2 йиллик умумтаълим ва мутахассислик фанларининг интеграциялашган дастурларида узвийлик таъминланмаганлиги;

“Ҳаёт давомида таълим олиш” принципи асосида касблар ва мутахассисликларни ўргатиш тизими мавжуд эмаслиги;

Ўзбекистон Республикасида миллий квалификация тизими ва рамкасини, Миллий профессионал стандартларни ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этишга эътибор қаратилмаганлиги;

Олий таълим тизимида

Олий таълим муассасаларида кимё таълими йўналишида ўқитувчи педагог-кадрларни тайёрлаш сифати бугунги кун талабларига мос келмаслиги, кимё фанларини ўқитишни тубдан қайта кўриб чиқиш ва замон талабига мос равишда янгилашни тақозо этмоқда.

кимё таълимининг моддий-техника базаси эскирганлиги, замонавий техника ва технологиялар билан жиҳозланмаганлиги ҳамда бюджетдан маблағ билан таъминлаш бўйича етарли чоралар кўриш юзасидан таклифлар ишлаб чиқилмаганлиги;

халқаро тажрибалардан келиб чиқиб, олий таълимнинг илғор стандартларини жорий этиш, жумладан, кимё бакалавр таълим йўналишларининг ўқув дастурларида назарий билим олишга йўналтирилган таълимдан амалий кўникмаларни шакллантиришга йўналтирилган таълим тизимига босқичма-босқич ўтишда бепарволикларга йўл қўйилаётганлиги;

кимё таълими мазмунини сифат жиҳатдан янги босқичга кўтариш, ижтимоий соҳа ва иқтисодиёт тармоқларининг барқарор ривожланишига муносиб ҳисса қўшадиган, меҳнат бозорида ўз ўрнини топа оладиган юқори малакали кадрлар тайёрлаш сифатини такомиллаштирилмаганлиги;

таълимнинг ишлаб чиқариш корхоналари ва илмий-тадқиқот ташкилотлари билан ўзаро манфаатли ҳамкорлигини йўлга қўйишда меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларнинг эскирганлиги ҳамда ҳамкорлик бўйича ишлаб чиқилган дастурларда босқичма-босқич узвийликнинг таъминланмаганлиги ва моддий қўллаб-қувватлаш чоралари кўрилмаганлиги;

таълим беришда қўлланилаётган таълим-тарбия усулларининг таъсирчанлигини оширишга хизмат қилувчи механизмларнинг йўқлиги;

ҳамкорликнинг янги шакллари ривожланмай қолаётганлиги ва қўшма таълим дастурларининг мавжуд эмаслиги;

кимё таълими самарадорлигини баҳолаш ва такомиллаштириш бўйича илғор хорижий тажрибаларни ўрганиш асосида ишлар тўлақонли йўлга қўйилмаганлиги.

3-боб. Кимё таълими концепциясининг асосий мақсади ва ривожланишининг устувор йўналишлари

5. Қуйидагилар кимё таълимини ривожлантиришнинг стратегик мақсадлари ҳисобланади:

кимё таълимини ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан барқарор ривожлантириш;

битирувчиларда кимё таълими ҳамда ўқув-тарбия жараёни давомида бажариладиган операциялар юзасидан эгалланган билим, кўникма ва малакаларини мустақил амалий фаолиятда қўллаш, касб-хунар танлаш, миллий ва умуминсоний кадриятлар асосида ижтимоий муносабатларга кириша олиш, меҳнат бозорида зарур бўладиган компетенцияларни шакллантириш;

кимё фани бўйича саводхонлик, танқидий, креатив ва тизимли фикрлаш, мустақил қарор қабул қила олиш, ўз интеллектуал қобилиятларини намоён эта олиш ва маънавий баркамол шахс сифатида шаклланиши учун зарур шарт-шароит яратиш.

6. Кимё таълимини ривожлантириш қуйидаги вазифаларга асосан амалга оширилади:

таълимнинг барча босқичларида кимё таълимида интеграцион ёндашув ва мантикий фикрлашга асосланган назария ва амалиёт уйғунлигини таъминлайдиган ўқитиш тизимини яратиш;

кимё таълимининг илмий методик таъминотини ривожлантириш;

кимё таълими тизимининг моддий-техник таъминотини мустаҳкамлаш, замонавий лаборатория ва технологиялар билан таъминлаш бўйича амалий чоралар кўриш;

кимё таълими жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш орқали инновацион инфратузилмасини шакллантириш;

мактабгача, умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимларида ўқитилаётган кимё таълими жараёнининг ўзаро узвийлигини таъминлаш;

фан доирасида ўргатиладиган ва мамлакатимиз иқтисодиёти учун истиқболли деб танланган касблар ҳамда мутахассисларни тайёрлашнинг таянч босқичи сифатида хизмат қилиши;

кадрларни тайёрлаш, мавжуд кадрлар таъминотини модернизациялаш ва инсон потенциалидан самарали фойдаланиш;

кадрлар тайёрлаш бўйича малака талаблари, шунингдек, янгиланган таълим стандартларини жорий этиш учун эгалланадиган кўникмаларни аниқлашнинг янги усулларини жорий этиш;

кимё фанининг мазмуни, ўзига хос хусусиятлари, малака талаблари ва шакллантириладиган компетенциялардан келиб чиққан ҳолда баҳолаш тизимини ишлаб чиқиш;

таълим муассасаларида фаолият олиб борувчи ўқитувчиларни халқаро баҳолаш тизимини амалиётда қўллаш талабларига жавоб бера оладиган этиб тайёрлаш учун методик қўлланмалар ишлаб чиқиш ва семинар-тренингларни мунтазам ўтказиб бориш;

иктидорли ўқувчи-ёшларни аниқлаш, баҳолаш ва рағбатлантириш, кимё фанидан мавжуд халқаро олимпиада масалаларини ечиш алгоритми каби танлов ва кўргазмаларни ташкил этиш;

интеллектуал салоҳиятни ошириш ва етук кадрларнинг меҳнат бозоридаги ўрни ҳақидаги маданиятни шакллантириш;

ўқувчиларда лойиҳалаш ва тадқиқот ишлари маданиятини шакллантириш;

таълимнинг илғор амалиётини оммалаштириш ва кимёни ўқитишнинг шакллари хилма-хиллигини ошириш;

инновацион технологиялар ва табиий фанлар интеграцияси асосида кимё фанларининг узвийлигини янги даражага олиб чиқиш, бу бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш;

ўқувчиларнинг инновацион технология ва халқаро баҳолаш тизимларига мос равишда малака ва кўникмаларини шакллантириш;

ўқувчиларни ривожланган мамлакатлар ўқувчилари билан рақобатлаша оладиган билимларга эга бўлишини таъминлаш.

1-§. Кимё таълимнинг ўқув-методик таъминотини ишлаб чиқишда узвийликни таъминлаш

7. Кимё таълимнинг ўқув-методик таъминотини ривожлантириш бўйича қуйидаги тадбирлар амалга оширилади:

илғор хорижий тажрибалар, халқаро стандартларга мос кимё таълими бўйича давлат таълим стандартини такомиллаштириш;

кимё таълими бўйича узвийликни эътиборга олган ҳолда таълим босқичлари учун алоҳида тартибда битирувчиларга қўйиладиган малака талабларини такомиллаштириш;

кимё таълими тизими бўйича ўқув-методик мажмуалар (дарслик, машқ дафтари, ўқитувчи учун методик қўлланма, дарсликларнинг мультимедиали иловаси) нинг янги авлодини босқичма-босқич ишлаб чиқиш;

кимё таълими тизимининг мазмуни, ўзига хос хусусиятлари, малака талаблари ва шакллантириладиган компетенциялардан келиб чиққан ҳолда баҳолаш тизимини ишлаб чиқиш;

8. Кимё таълими бўйича ўқув-методик мажмуаларни ишлаб чиқиш қуйидаги принциплар асосида амалга оширилади:

ўқув-методик мажмуалар таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари асосида яратилганлиги;

ўқувчи-ёшларнинг ақлий ва физиологик имкониятлари, ёши, психофизиологик хусусиятлари, билим даражаси, қизиқишлари ҳисобга олинганлиги;

ўқувчи-ёшларда ватанпарварлик ва миллий ғурур ҳиссини шакллантиришга қаратилганлиги;

ўқувчи-ёшларда мустақил, ижодий, мантиқий фикрлаш, ташкилотчилик қобилияти ва амалий тажриба кўникмаларини ривожлантиришга йўналтирилганлиги.

9. Ўқув-методик мажмуаларни ишлаб чиқишга қуйидагича талаблар қўйилади:

а) дидактик талаблар:

ўқув материалларининг тўлиқ ўзлаштирилишини таъминлаш;

матнлар ахборот беришга эмас, балки ўқув фанининг мазмун-моҳиятини тушунтириш мақсадларига хизмат қилиши;

қизиқарли, лўнда ва ҳамма учун қулай ва табақалаштирилган бўлиши;

илмий дунёқарашни шакллантириш, ватанпарварлик ва миллатлараро тотувлик талабларига жавоб бериши, аниқ далилларга асосланган материаллардан таркиб топиши;

таълимнинг кундалик ҳаёт ва амалиёт ўртасидаги боғлиқлигини таъминлашга, олинган билимларни амалиётда қўллай олиш лаёқати шакллантирилишига, бошқа ўқув фанлари билан узвий боғлиқликни таъминлашга йўналтирилган бўлиши;

расмлар кўринишидаги иллюстрациялар: хариталар, чизмалар, схемалар, жадваллар, диаграммалар ва фотосуратлар билан безатилган бўлиши;

янги тушунчалар, атамалар, қоидалар, формулалар, таърифлар ва шу кабилар луғат кўринишида ифодаланган бўлиши лозим.

б) илмий-методик талаблар:

фан-техниканинг сўнгги ютуқларини ўзида акс эттириши;

ўқув фани мавзуларининг мазмунан яхлитлиги таъминланган бўлиши;

ўқув фани мавзулари давлат тили қоидаларига тўлиқ риоя қилинган ҳолда оддий ва содда, тушунарли ва раван тилда баён қилиниши;

мантиқий кетма-кетлик ва изчилликка амал қилиниши;

миллий ғоя ва Ўзбекистон халқининг менталитетига зид бўлмаган тегишли иллюстрациялар билан бойитилиши;

савол ва топшириқлар аниқ ифодаланган бўлиши;

ўқувчиларни мантиқий фикрлаш, ёзиш, тасвирлаш, ҳисоблаш, амалий ишларни бажариш, тажрибалар ўтказишга ўргатишда инновацион педагогик технологиялардан фойдаланиш назарда тутилган бўлиши;

бир тушунчанинг икки хил атама билан ифодаланиши ҳамда саналарни келтиришда мавҳумликка йўл қўйилмаслиги;

касб-хунарга йўналтиришга оид матнлар ва расмлар, изоҳли луғат, ижодкорлик, мантиқий фикрлаш ва тафаккурни ўстиришга қаратилган

лойихалаш ҳамда моделлаштириш юзасидан топшириқларни қамраб олган бўлиши лозим.

в) педагогик-психологик талаблар:

кенг жамоатчилик томонидан тан олинган ҳамда илмий асосланган маълумотлар, ўқувчиларнинг билим даражалари, эслаб қолиш қобилиятлари, тафаккури ҳисобга олинган ҳолда воқеа ва ҳодисаларнинг моҳиятини англашга, амалий қизиқишларини ривожлантиришга, билим олиш ва амалий фаолият билан шуғулланишга бўлган эҳтиёжларини тўлақонли қондиришга йўналтирилган бўлиши;

ўқув фани мавзуларининг таълим олувчиларнинг ёш ва психофизиологик хусусиятларига мос ҳолда берилиши, маълум фактлар, тушунчалар, қоидалар ва фанлараро боғлиқликни ҳисобга олган ҳолда тушунарли баён қилиниши;

ўқувчиларнинг янгиликларни қабул қилиш қобилиятлари, аввал эгаллаган билимларини ўзлаштирганлик даражаси ҳисобга олинган бўлиши лозим.

г) эстетик талаблар:

имкон даражасида ёрқин, рангли, қизиқарли ва чиройли бўлиши;

матнлар ўқувчи-ёшларга маълум ижобий ҳиссий таъсирларни ўтказиши ва ўқув фанига қизиқиш уйғотиши;

бўлим, боб, параграф ва мавзу матнларининг турли шакл ва ранглар билан ажратилишида мутаносибликнинг таъминланиши;

расм ва тасвирлар бадиий эстетик талабларга жавоб бериши, аниқ ва равшан ифодаланиши лозим.

д) гигиеник талаблар:

матн ва иллюстрациялар гигиеник қоидалар, нормалар ва нормативларга мос бўлиши;

ҳарфларнинг катталиги ва қоғоз сифати (оғирлиги, қалинлиги, оқлиги ва шаффофлиги) меъёрий ҳужжатларда белгиланган талабларга мос бўлиши лозим.

2-§. Кимё таълими тизимининг моддий-техник таъминотини мустаҳкамлаш

10. Кимё таълимининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш бўйича қуйидаги тадбирлар амалга оширилади:

Мактабгача таълим тизимида

Мактабгача ёшдаги болаларни мактаб таълимига тайёрлаш, жумладан, мактабда “Табиатшунослик” фанида зарур бўладиган билим ва кўникмаларни мактабгача таълим ташкилотларида ўтиладиган атроф олам билан танишиш машғулотида шакллантиради. Ушбу билим ва кўникмаларни самарали шакллантириш учун қуйидагиларни мустаҳкамлаш зарур:

мактабгача таълим ўқув дастурига болаларни экспериментлар, амалий тажрибалар орқали дастлабки кимёвий тушунчалар билан таништириб бориш ва уларга илк изоҳларни бериб бориш, табиатни билиш бўйича асарлар яратган буюк сиймолар (ал Беруний, Абу Али ибн Сино, Абу Наср Форобий ва

бошқалар) билан таништириш бўйича методик таъминот ишлаб чиқиш ва амалиётга кенг жорий этиш;

ўқув-методик ҳамда дидактик материаллар, ривожлантирувчи ўйинлар ва ўйинчоқлар, мебель, компьютер техникаси, ўқув ускуналар билан жиҳозлаш;

мактабгача таълим соҳасига хусусий секторнинг жалб қилиниши, унинг ижтимоий жавобгарлигини оширилиши, молиялаштириш манбаларининг кенгайтирилиши ва мактабгача таълим хизматлари турларининг кўпайиши;

мактабгача таълим тизимини ривожлантиришда молиялаштиришни зарурий даражада амалга оширилиши, мактабгача таълим хизматларини кўрсатишда бюджет маблағларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш;

мактабгача таълим ташкилотининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш.

Умумтаълим тизимида

“Замонавий мактаб” давлат дастури доирасида умумий ўрта таълим мактаблари учун халқаро тажрибаларни ҳисобга олган ҳолда янги турдаги замонавий ўқув ва лаборатория хоналарини барпо этиш ва муқаддам ташкил этилган ўқув ва лаборатория хоналарини замонавий мактаб намунасига мослаштиришни таъминлаш;

ўқув ва лаборатория хоналарини замонавий мебель, жиҳозлар, асбоб-ускуна ва қурилмалар, ўқув-услубий материаллар, компьютер, интерактив доска, планшет ва мультимедиа техникалари, интернет, видеокузатув тизимлари билан жиҳозлашни таъминлаш, уларни ўз вақтида янгилаб бориш чораларини кўриш;

ўқув ва лаборатория хоналарида лаборатория ва амалий машғулотлар учун керакли реактив ва жиҳозларни давлат бюджети, ҳомий ташкилотлар ва таълим муассасасининг бюджетдан ташқари маблағлари ҳисобидан таъминлаш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш;

давр талаби ҳамда ўқувчиларнинг қизиқишларини ҳисобга олган ҳолда долзарб касбларга йўналтириш учун тўғараклар, жумладан, кимё фани йўналиши бўйича моддий-техник таъминотини мустаҳкамлаш;

ўқув лаборатория жиҳозлари, кимёвий реактивлардан хавфсизлик техникаси қоидалари ва санитария-гигиена талабларига риоя қилган ҳолда фойдаланиш.

Профessional таълим тизимида

Профessional таълим муассасаларида касб ва мутахассисликларнинг хусусиятларидан келиб чиқиб, кимё таълимига тегишли билим, кўникма ва малакаларнинг қўлланилиши натижасида назарий ва амалий машғулотларнинг сифатли ўқитилишини таъминлашда қуйидаги жиҳатлар муҳим ўрин эгаллайди:

ўқув хонасини касб-хунар сирларини ўрганишда оддийдан-муракабга қараб йўналтирилган ўқув методик, кўргазмали воситалар, виртуал стендлар мажмуалари таъминотини яратиш;

лаборатория ва амалий машғулотларни ўтказиш учун зарур жиҳозлар ва кимёвий реактивлар билан таъминланган бўлиши;

ўқувчилар кимё фанини мукамал ўрганиб боришларида мустақил равишда шуғулланишлари учун амалий машғулотлар топшириқлар базасининг мавжуд бўлиши;

кимё фани ўқув хонаси замонавий ўқув жиҳозлари, анимацион ўқув материаллари билан таъминланган бўлиши;

ўқувчиларнинг келажакда ўзлари эгаллайдиган касбларига бўлган кизиқиш ва кўникмаларини янада ошириш ҳамда ўқувчилар меҳнатини рағбатлантириш механизмларини жорий этиш;

таълим турлари бўйича кимё таълимини ўқитишда узлуксизлиги таъминланган ягона таълим дастурини жорий этиш;

ўқувчи ёшларни амалий машғулотлар даврида техника хавфсизлиги қоидаларига амал қилиш тартиблари бўйича кўرғазмали воситалар билан таъминлаш;

профессional таълим муассасалари ўқувчилари учун касбга оид ўқув адабиётларидан эркин фойдаланишларини таъминлаш учун электрон кутубхона платформасини жорий этиш.

Олий таълим тизимида

Кимё ва кимё ўқитувчиси таълим йўналишига оид етук замонавий кадрлар тайёрлаш давлат дастурини таълим тизими ривожланган давлатлар тажрибасига ҳамоҳанг тарзда ишлаб чиқиш;

умумий ўрта таълим мактаблари учун халқаро тажрибаларни ҳисобга олган ҳолда малакали ўқитувчилар тайёрлашда янги турдаги замонавий ўқув лабораторияларини барпо этиш, махсус жиҳозланган ўқув хоналарини модернизациялаш;

назарий ва амалий (лаборатория) машғулотлар ўтказиладиган хоналарни замонавий мебель, жиҳозлар, асбоб-ускуна ва мосламалар, ўқув-услубий материаллар, лаборатория жиҳозлари, компьютер, интерактив доска, планшет ҳамда мультимедиа техникалари, интернет, видеокузатув тизимлари, масофавий ўқитиш жиҳозлари, 3D принтер билан таъминлаш, уларни ўз вақтида янгиллаб бориш чораларини кўриш;

илмий тадқиқот ва лаборатория тажрибаларини ўтказиш объектларини яратиш учун ўқув хоналарининг жиҳозланиш даражасини халқаро стандартларга жавоб берадиган талаблар асосида таъминлаш;

масофадан туриб фойдаланиш имконини берувчи электрон кутубхона тизимини кенг жорий этиш, талабаларнинг олий таълим муассасасида ўқишни тамомлаганларидан сўнг кутубхона фонди, ахборот базаларидан фойдаланишини йўлга қўйиш орқали уларнинг касбий малакасини узлуксиз ошириб бориш имкониятларини кенгайтириш;

олий таълим муассасаларини замонавий дастурий маҳсулотлар билан таъминлаш, ўқув ва илмий жараёнларни ўқув ва лаборатория ускуналари, шунингдек, лаборатория материаллари (реактивлар, кимёвий идиш, центрифуга, спектрофотометр, Ph-метр, ионометр ва бошқа жиҳозлар) билан мунтазам равишда зарур миқдорларда таъминлаб боришнинг самарали механизмларини яратиш;

кутубхона, ўқув ва лаборатория хоналарини инфратузилма объектларига нисбатан миқдорий жиҳатдан ўсиб бораётган эҳтиёжини ўз вақтида таъминлаш ҳамда замон талаблари асосида уларнинг сонини ошириш ва моддий-техник базасини мустаҳкамлаш;

инновацион кутубхоналарни ташкил этиш, улардаги китоб фондидини янги авлод ўқув адабиётлари билан мунтазам бойитиб бориш;

олий таълим муассасаларини юқори тезликдаги интернет билан узлуксиз таъминлаш, талабаларнинг мустақил таълим олишлари учун инфратузилма имкониятларини кенгайтириш;

талабалар, ўқитувчилар ва ёш тадқиқотчиларнинг электрон таълим ресурслари, замонавий илмий адабиётларнинг электрон каталоглари ва маълумотлар базаларидан бепул фойдаланиш имкониятларини кенгайтириш.

3-§. Кимё таълими жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш орқали инновацион инфратузилмасини шакллантириш

11. Кимё таълими жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш бўйича қуйидаги тадбирлар амалга оширилади:

замонавий рақамли технологиялар ва таълим технологияларининг мустаҳкам интеграциясини таъминлаш, бу борада педагог кадрларнинг касбий маҳоратини узлуксиз ривожлантириб бориш учун қўшимча шароитлар яратиш;

таълим жараёнларини ахборот технологиялари асосида индивидуаллаштириш;

кимё таълими бўйича электрон китобларни мобил ускуналарга юклаб ва кўчириб олиш мақсадида QR-код ёрдамида синфлар кесимида ўқув-методик мажмуалар (дарслик, машқ дафтари, ўқитувчи учун методик қўлланма, дарсликларнинг мультимедиали иловаси) ҳақидаги ахборотларни жойлаштириш тизимини яратиш;

замонавий ахборот-коммуникация технологиялари асосида масофавий таълим дастурларини ташкил этиш;

назарий ва амалий машғулотларни онлайн кузатиш ва ўзлаштириш имконини берувчи, шунингдек, уларни электрон ахборот сақловчиларга юкловчи платформалардан (Edu Market интерфаол-виртуал таълим дастури) ҳамда таълим жараёнларида инновацион технологиялардан фойдаланиш;

масофадан туриб фойдаланиш имконини берувчи электрон кутубхона тизимида кимё фани бўйича ишлаб чиқилган ўқув-методик мажмуалар, электрон таълим ресурсларини жойлаштириш ҳамда улардан фойдаланиш имкониятларини кенгайтириш;

таълим жараёнида электрон ресурслар салмоғини босқичма-босқич ошириб бориш, электрон ўқув адабиётлар яратиш, уларни мобил қурилмаларга юклаб олиш мақсадида QR-код ёрдамида электрон ресурслар ҳақидаги ахборотларни жойлаштириш тизимини яратиш;

кимё таълимнинг ўзига хослигидан келиб чиқиб, таълим жараёнида халқаро миқёсда кенг қўлланиладиган замонавий дастурий маҳсулотлардан фойдаланишни ривожлантириш;

12. Кимё таълимнинг инновацион инфратузилмасини шакллантириш бўйича қуйидаги тадбирлар амалга оширилади:

старт лойиҳалари асосида иқтидорли ўқувчи-ёшларнинг илм-фанга кенг жалб этилишини рағбатлантириш;

иқтидорли ўқувчи-ёшларни аниқлаш, чуқурлаштирилган (вариатив) таълим дастурлари асосида ўқитиш, “Устоз-шогирд” тизими асосида тегишли соҳада юқори натижаларга эришган малакали мутахассисларга бириктириш;

кимё фани бўйича узлуксиз таълим тизимида фан олимпиадаларини ўтказиш тартибини такомиллаштириш ва иқтидорли ўқувчи-ёшлар иштирокини ошириш;

инновацион инфратузилмани ривожлантириш ҳамда мактабгача, умумий ўрта, ўрта ва ўрта махсус профессионал таълим ҳамда олий таълим тизимлари билан узвийлигини таъминлаш.

4-§. Кимё таълимини ташкил этишда мактабгача, умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимларининг ўзаро интеграцияси

13. Кимё таълими фанларининг умумтаълим фанлари билан ўзаро интеграцияси ва ўқувчиларни касб-хунарга йўналтириш ишларини ташкил этиш бўйича қуйидаги тадбирлар амалга оширилади:

рақамли технологиялар жадал ривожланаётган XXI асрда инновацион маҳсулотларни яратиш учун янги билимларни ўзлаштириш ва амалда қўллашнинг тобора ортиб бораётган аҳамияти миллий иқтисодиётнинг рақобатбардошлиги ва миллий хавфсизлик стратегияларининг самарадорлигини белгиловчи омиллардан келиб чиққан ҳолда интеграциялаш тизимини ишлаб чиқиш ва йўналишларини белгилаш;

глобаллашув даврида ностандарт масалаларни мантиқий фикрлаш асосида еча оладиган ўқувчиларни тарбиялаш масаласини амалга ошириш учун дедуктив-мантиқий фикрлаш моделлари зарур, ўқувчи-ёшларда бундай фикрлаш моделларини шакллантиришда интеграциялаш функцияларини белгилаш;

иқтисодиёти ва таълими ривожланган мамлакат ўқувчилари билан рақобатлаша оладиган, билим салоҳияти юқори ўқувчи-ёшларни тайёрлаш ва уларни ўқитиш тизимини белгилаш;

юқори касбий компетентликка эга, рақобатбардош кадрлар тайёрлаш, таълимда инновациялар, ўқитишнинг замонавий, интерактив ва ижодий услубларини кенг жорий этиш ўқувчиларнинг мотивацион, когнитив, операцион, рефлексив ва ўз-ўзини баҳолаш каби индикаторлар асосида илмий изланишларни амалга ошира оладиган қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилган интеграциялаш тенденцияларини аниқлаш;

кимё таълимини ривожлантириш доирасида замонавий технологик жиҳозлар, яқин ва узоқ келажак касблари билан таништириш, ўқувчи-ёшларни

турли ижтимоий соҳаларда мустақил равишда меҳнат қиладиган йўналишини топиш, уларни тўғри касб танлашга йўналтиришда интеграциялаш даражалари ва амалга ошириш шакллари ишлаб чиқиш.

14. Кимё таълими фанларини ўқитишда фанлараро боғлиқликни ташкил этувчи ўқув модуллари қуйидагиларни ташкил этади:

Кимё ва кимё ўқитувчисини тайёрлаш малака талаби ва ўқув режасида фундаментал билим ва методик жиҳатларни шакллантириш учун хизмат қилувчи фанлар қуйидагича акс эттирилган:

педагогика

психология

ёш физиологияси ва гигиенаси

умумий кимё

анорганик кимё

кимё тарихи

кимёдан хавфсизлик техникаси

экспериментлар ўтказиш методикаси

аналитик кимё

органик кимё

комплекс бирикмалар

агрокимё

полимерлар кимёси

кимё ўқитиш методикаси

кимёвий технология

физик-коллоид кимё

кимёдан масалалар ечиш методикаси

электрокимё

кимё ўқитишда замонавий технологиялар

модда тузилиши

биоорганик кимё

координацион кимё

квант кимё.

15. Кимё таълими фанларини ўқитишда вариатив ўқув модуллари замонавий ишлаб чиқаришнинг қуйидаги йўналишлари бўйича амалга оширилади:

кимё фани ўқитувчиси

кимё лаборанти;

кимё технологи;

кимё фани бўйича илмий тадқиқотчи.

16. Иқтидорли ўқувчиларни қўллаб-қувватлаш бўйича қуйидаги тадбирлар амалга оширилади:

кимё таълими фан ва кимё саноатини ҳаракатлантирувчи куч, Ўзбекистон иқтисодиётининг таянчи ҳисобланади. Иқтисодиёт соҳасидаги глобаллашув, ижтимоий маданий ўзгаришлар трансформацияси кадрлар тайёрлашда сифат кўрсаткичларини яхшилаш, кимё таълими мақоми ва нуфузини ошириш, ўқувчи-ёшлар ўртасида ижодкорлик муҳитини

шакллантириш, “Иқтидорли ўқувчи-ёшларни аниқлаш”, туман, вилоят, республика миқёсида интеллектуал етук ўқувчи-ёшлар селекциясини ташкил этиш тизимини шакллантириш орқали амалга оширилади.

Мазкур тизим:

таълим муассасаси ахборот муҳитида ўқувчи-ёшлар томонидан бажарилган лойиҳалар, уларнинг натижаларини қайд этиш учун шароит яратиш;

очиқ тақдимотлар (жумладан, ихтисослашган портал ва ижтимоий тармоқлар), мусобақалар, конкурслар орқали ўқувчи-ёшларга инновацион лойиҳаларни тақдим этиш;

кимё таълимини оммалаштириш учун олимлар, кимё соҳасидаги ишлаб чиқарувчилар иштирокида мунтазам танловлар ўтказиш;

таълимнинг барча босқичларида фан бўйича республика олимпиадаларини ташкил этиш;

мусобақаларни меҳнат тақсимоти асослари, жамоа бўлиб ишлаш тамойиллари, шахслараро муносабатлар ва иш этикаси асосларини ўзлаштиришга имкон берувчи шаклларда ташкил этиш.

5-§. Кадрларни тайёрлаш ва инсон потенциалидан самарали фойдаланиш

17. Кадрларни тайёрлаш ва инсон потенциалидан самарали фойдаланиш бўйича қуйидаги тадбирлар амалга оширилади:

Кимё таълимнинг мазмун ва методларини такомиллаштириш учун кимё таълими бўйича ишлаб чиқиладиган ўқув меъёрий ҳужжатлар ҳамда замонавий таълим технологиялари ва ресурсларини, масофадан ўқитиш технологиясини қўллаш ва фаннинг ривожланиши ҳақидаги маълумотларни таҳлил қилишни инобатга олган ҳолда, малака ошириш ва қайта тайёрлаш кўшимча касбий маълумот беришни талаб қилади.

Бу жараён қуйидаги тадбирларни амалга оширишни назарда тутати:

“Кимё” таълим йўналиши бакалаврият даражаси учун таълим дастурларини умумий ўрта, профессионал ва олий таълим тизимлари давлат таълим стандарти, малака талаби ва ўқув дастуридан келиб чиққан ҳолда тубдан янгилаш;

кимё таълими доирасида ўқув фанларидан дарс берувчи ўқитувчиларни масофадан ва аралаш усулда интеграциялашган малакасини ошириш ҳамда қайта тайёрлаш дастурларини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш;

маҳсус компетенцияларга ҳамда кимё ва соҳасида тажрибага эга мутахассисларни тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини йўлга қўйиш;

кимё соҳасида тажрибага эга мутахассисларни қўллаб-қувватлаш тизимини яратиш;

тегишли лавозим, касб ва мутахассислик бўйича квалификация маълумотномаларида кўрсатилган малака талабларини ҳисобга олган ҳолда таълим соҳасида замонавий педагогик ходимларни касбий қайта тайёрлаш;

мактабгача, умумий ўрта, профессионал таълим тизимлари битирувчиларининг замонавий технологиялар бўйича юқори салоҳият даражаларини аниқлаш, уни қўллаб-қувватлаш, уларнинг иқтидорини рўёбга чиқариш мақсадида миллий, халқаро ва ҳудудий кўргазмаларда иштирок этиш учун таълим муассасаларини грант асосида қўллаб-қувватлаш дастурини ишлаб чиқиш;

“Устоз-шогирд мактаби”ни ташкил этиш ва ривожлантириш.

4-боб. Концепцияни амалга оширишдан кутилаётган натижалар

18. Концепция доирасида белгиланган вазифаларни бажариш орқали куйидаги кўрсаткичларга эришиш назарда тутилади:

Мактабгача таълим тизимида

Кимё таълими тизими бўйича ўқитишнинг концептуал асослари сифатида шуни қайд этиш жоизки, кимё фанини замонавий талаблар асосида ўрганиш

мактабгача таълим тарбияланувчиларида:

барча болаларга сифатли таълим олишлари учун бир хил имкониятларни таъминловчи самарали инновацион тизим шакллантирилади;

болани шахс сифатида жисмоний, интеллектуал ва ахлоқий жиҳатдан баркамол қилиб тарбиялаш учун шарт-шароит яратилади;

барча турдаги мактабгача таълим ташкилотларидаги ўзгаришларнинг амалга оширилиши мазкур соҳада соғлом рақобат муҳитини яратади;

мактабгача таълим соҳасидаги меъёрий-ҳуқуқий база янада такомиллаштирилади;

мактабгача таълим тизимига инновациялар ва илғор педагогик технологиялар жорий этилади;

боланинг келгусида ўзини-ўзи муваффақиятини намоён қилиши учун асос сифатида ижтимоий эмоционал кўникмалари ривожлантирилади;

болаларда дастлабки кимёвий тушунчалар шаклланишига эришилади.

Умумтаълим тизимида

Кимёни ўрганиш объектлари бўйича ҳаётий кўникмалар битирувчиларда ностандарт шароитларда юзага келадиган муаммоларни ҳал этиш, таълимнинг барча босқичларида қобилият ва ижодкорликни ривожлантириш ҳамда мустақил ҳаётда зарур бўладиган меҳнат кўникмаларини ўзлаштириш, мактабдан кейинги таълим босқичига ёки мустақил ҳаётга қадам қўйишда зарур бўладиган базавий компетенциялар ва дунёқарашларни шакллантиради;

STEAM (Science – табиий фанлар, Technology – технологиялар, Engineering – муҳандислик, Art – санъат, Mathematics – математика) таълимини жорий этиш орқали мактаб ўқувчиларининг фанлар интеграциясига қурилган саводхонлик даражасини оширади;

кимё фанини ўқитиш – мактаб битирувчиларининг кимё фанидан саводхонлиги, кўникмалари ва компетенцияларини шакллантириш, шу билан бирга, замонавий технологиялардан профессионал даражада фойдаланиш имконини беради;

кимё фани умумий ўрта таълим тизимида асосий интеграцион предмет вазифасини бажаради, табиий, илмий-техник, технологик, ва гуманитар фанлар доирасида эгалланган билимларни метапредмет даражасида қўллашни ўргатади ва умумий ўрта таълимнинг амалий жиҳатларини кучайтиришга ёрдам беради;

Кимё фанини ўқитишнинг концептуал асослари сифатида кимё фанини замонавий талаблар бўйича ўрганиш:

мактаб битирувчиларида

кимёвий жараёнларни тушуниш, қўллаш, назорат қилиш, мукаммалаштириш ва баҳолаш;

лойиҳалаштириш, изланиш, бошқариш каби универсал фаолиятни ўзлаштириш;

таълим жараёнида ҳар хил касбий кўникмаларни эгаллаш орқали мустақил ҳаётда зарур бўладиган бўлажак касбни тўғри танлаш;

янги билимларни эгаллаш, мукамалликка эришиш учун ўз устида мустақил ишлаш ва амалий фаолият юритиш;

тез ўзгарадиган иқтисодий, сиёсий, ижтимоий шароитларга мослашувчан, ноаниқ вазиятларда мустақил таълим олишга тайёр ўқувчи-ёшларни тарбиялаш.

Профессионал таълим тизимида

кимё таълимининг узлуксиз таълим тизимида ўқитилиши орқали ўқувчи ёшларни замонавий касб сирларини мукаммал эгаллаб бориш ҳамда меҳнат бозорида муносиб ўрин эгаллаш имкониятини оширади;

касбга оид мутахассислик фанларининг таълим дастурларидаги кимёвий тушунчалар билан уйғунлаштирилган ҳолда узвий равишда ўқитиш имконияти кенгайтирилади;

ихтиёрий касб ёки мутахассисликнинг сирларини мукаммал ўрганиш орқали ўқувчиларнинг турли касб маҳорати кўрик танловларда, шунингдек, халқаро даражада ўтказиладиган “WORLD SKILLS” танловларида иштирок этиш имконияти оширилади;

ўқувчи ёшларнинг касбга бўлган қизиқишлари билан бир қаторда мустақил, мантикий фикрлаш, ижодкорлик, рационализаторлик (ихтирочилик) қобилиятлари шаклланиб боришга ёрдам беради;

ёшларда ахборотларни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш усуллари орқали ўз касб фаолиятида мустақил қарор қабул қилиш кўникмалари шаклланади.

Олий таълим тизимида

кимё таълими тизимида ўқитишнинг концептуал асослари сифатида кимё таълимини замонавий талаблар бўйича ўрганиш:

дунёқараш билан боғлиқ тизимли билимларга эга бўлиши;

гуманитар, табиий-илмий, мутахассислик ва ихтисослик, шунингдек, танлов фанлари асосларини, жорий давлат сиёсатининг долзарб масалаларини билиши, ижтимоий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қила олиши;

жамиятга, атроф-муҳитга муносабатини белгиловчи ҳуқуқий ва маънавий мезонларни билиши, касб фаолиятида уларни ҳисобга ола билиши;

ахборотларни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш усулларини билиши, шунингдек, ўз касбий фаолиятида мустақил асосланган қарорлар қабул қила олиши;

электрон ахборот ва инновацион таълим муҳитида таълим жараёнини педагогик лойиҳалаштириш;

кимё бакалавриат йўналиши бўйича рақобатбардош умумкасбий тайёргарликка эга бўлиши;

касбий-педагогик маданияти шаклланган бўлиши;

янги билимларни мустақил эгаллай билиши, ўз устида ишлаши ва меҳнат фаолиятини илмий асосда ташкил қила олиши;

битта хорижий тилни эркин сўзлашув даражасида эгаллаган бўлиши;

соғлом турмуш тарзи ва унга амал қилиш зарурияти тўғрисида илмий тасаввур ҳамда эътиқодга, ўзини жисмоний чиниктириш ўқув ва кўникмаларига эга бўлиши керак;

умумкасбий ва мутахассислик фанларида метапредмет ва интеграцияга асосланган STEAM (Science – табиий фанлар, Technology – технологиялар, Engineering – муҳандислик, Art – санъат, Mathematics – математика) таълимини жорий этиш орқали кимёвий саводхонлик даражасини ошириш;

Кимё таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий фаолияти кўйидагиларни қамраб олади:

умумий ўрта таълим мактаблари, лицей ва профессионал таълим муассасалари, шунингдек, ихтисослаштирилган махсус мактабларда кимё фанларидан ўрнатилган тартибда дарс бериш;

олий таълимнинг кейинги босқичларида (магистратура, докторантура) ўқишни давом эттириш;

таълим тизимида кабинет мудири, лаборант ва унга тенглаштирилган лавозимларда ишлаш;

таълим муассасаларида методист бўлиб ишлаш;

педагогика ва кимё соҳаси бўйича илмий-тадқиқот ташкилотларида кичик илмий ходим бўлиб ишлаш;

маҳаллий ўз-ўзини бошқариш органлари ҳамда жойлардаги маънавият ва маърифат марказларида ишлаш.

Кимё таълими доирасида ўқитишни янги босқичга кўтариш Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётида:

илғор хорижий тажрибалар асосида олий таълим муассасаларига юқори малакали педагог кадрларни мақсадли тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини такомиллаштириб бориш;

олий таълим муассасаларида ўқув-услубий фаолият учун масъул бўлган мутахассислар малакасини мунтазам ошириб бориш;

таълим йўналишлари ва мутахассисликлари бўйича хорижий тилларда ўқитиладиган мутахассислик фанлари салмоғини ошириб бориш;

магистратура талабаларининг юқори савияда илмий изланишлар олиб бориш, педагогик фаолият юритиш, бошқарув, танқидий фикрлаш ва тизимли таҳлил қилиш қобилиятига эга бўлиши учун мазкур таълим босқичи ўқув режа ва дастурларини мунтазам такомиллаштириб бориш;

олий таълим муассасалари, қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсларида ўқув-педагогик ва илмий фаолият юритиш учун хорижлик юқори малакали профессор-ўқитувчилар ва мутахассислар, таълим ва илм-фан соҳасида фаолият юритиб, салмоқли ютуқларга эришган, юрт ривожига ҳисса қўшиш истагида бўлган хориждаги ватандошларни жалб этиш, бу борада уларга академик ва инфратузилмага оид қулайликлар яратиб бериш;

“Эл-юрт умиди” жамғармаси кўмагида профессор-ўқитувчиларни хорижий мамлакатларда малака ошириш, стажировка ўташ, магистратура ва докторантурада ўқитиш орқали уларнинг касбий маҳоратини ошириб бориш;

кўп йиллик меҳнат стажига эга бўлган амалиётчи мутахассисларни таълим жараёнига кенг жалб қилиш, профессор-ўқитувчиларнинг тегишли соҳа корхона ва ташкилотларида стажировка ўташини тизимли ташкил этиш;

ижтимоий соҳа ва иқтисодийнинг барча тармоқлари мутахассислари учун узлуксиз малака ошириш ва қайта тайёрлаш тизимларини жорий этишнинг меъёрий-ҳуқуқий ва ўқув-методик асосларини такомиллаштириб бориш, бу борада масофавий таълим имкониятларидан кенг фойдаланиш;

таълим жараёнларини ахборот технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга кенг жорий этиш;

замонавий ахборот-коммуникация технологиялари асосида масофавий таълим дастурларини ташкил этиш;

маъруза ва амалий машғулотлар, семинарларни онлайн кузатиш ва ўзлаштириш имконини берувчи, шунингдек уларни электрон ахборот сақловчиларга юкловчи «E-MINBAR» платформасини амалиётга жорий этиш, таълим жараёнларида «булутли технологиялар»дан фойдаланиш;

олий таълим муассасаларида таълим, фан, инновация ва илмий тадқиқотлар натижаларини тижоратлаштириш узвий боғлиқлигини назарда тутувчи «Университет 3.0» концепциясини босқичма-босқич жорий этиш;

профессор-ўқитувчилар, илмий изланувчилар, докторантлар, магистратура ва бакалаврият талабаларини ташкил этиладиган технопаркларда илмий ва инновацион фаолият олиб боришларига эришиш;

халқаро SciVal ахборот-таҳлил тизими ёрдамида жаҳондаги илмий-тадқиқот натижаларини таҳлил қилиб бориш асосида илм-фаннинг илғор ютуқлари билан уйғун ривожланишини таъминлаш.