

РАХИМОВ АТАНАЗАР КАРИМОВИЧ

**ТАЛАБАЛАРДА ТАБИИЙ-ИЛМИЙ
ДУНЁҚАРАШНИ РИВОЖЛАНТИРИШ
НАЗАРИЯСИ ВА АМАЛИЁТИ**

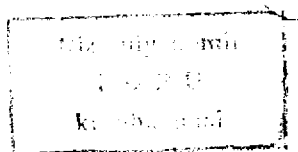
**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ
ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

РАХИМОВ АТАНАЗАР КАРИМОВИЧ

ТАЛАБАЛАРДА ТАБИЙ-ИЛМИЙ ДУНЁҚАРАШНИ РИВОЖЛАНТИРИШ НАЗАРИЯСИ ВА АМАЛИЁТИ

(Эволюцион таълимот курсини ўқитиш мисолида)

Монография



**“NAVRO’Z” нашриёти
ТОШКЕНТ - 2018**

КБК: 88.14

Р 30

УДК: 112.11.08

ISBN 978-9943-381-5-06

**Рахимов А.К. ТАЛАБАЛАРДА ТАБИЙ-ИЛМӢЙ ДУНЁҚАРАШНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ НАЗАРИЯСИ ВА АМАЛИЁТИ (Эволюцион таълимот
курсини ўқитиш мисолида) / монография / Т.: «NAVRO'Z» нашриёти
2018. – 160 б.**

Монографияда олий таълим муассасаларида эволюцион таълимот ўқув фанини компетенциявий ёндашув асосида ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришнинг методологик асослари ва методик тизими, мантикий йўналишлари, мазкур жараёни ташкил этишда инновацион технологиялардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари, ижтимоий, аниқ ва табиий фанлар билан фанлараро боғлиқлигини амалга ошириш йўллари, таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини орттириш, талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма, малака, таянч ва хусусий биологик компетенцияларини назорат қилиш ва баҳолашда адаптив тест топшириқларидан My test воситасида фойдаланиш масалалари ёритилган.

Монография педагогика ва биология ўқитиш методикаси соҳасида илмий изланиш олиб бораётган докторантлар, таянч докторантлар, мустақил изланувчи тадқиқотчилар, олий таълим муассасаларида педагогик фаолият юритаётган профессор-ўқитувчилар, педагогик кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизими тингловчиларига мўлжалланган.

Масъул муҳаррир:

Ж.О.Толипова – Педагогика фанлари доктори, доцент

Тақризчилар:

Қ. Давронов – Мирзо Улугбек номидаги ЎзМУ, микробиология ва биотехнология кафедраси профессори, биология фанлари доктори

С.С.Файзуллаев – Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети, биология ўқитиш методикаси кафедраси профессори, биология фанлари номзоди

Мазкур монография Низомий номидаги ТДПУ Кенгашида муҳокама қилиниб, нашрга тавсия этилган. (2018 йил 28 февраль, 7-сонли баённома)

© «NAVRO'Z» нашриёти 2018

© РАХИМОВ А.К.

КИРИШ

Ўзбекистон Республикасида таълим - ижтимоий соҳада устувор йўналиш саналиб, баркамол шахсни шакллантириш ва ривожлантириш, шахснинг илмий дунёқарабини шакллантириш каби муҳим вазифаларни амалга оширишга хизмат қилади. Шу сабабли ҳам таълим-тарбия жараёнининг мазмуни ва уни ташкил этишнинг методлари, воситалари ва шакллари модернизациялаш орқали бўягуси мутахассисларни тез суръатлар билан ривожланаётган ижтимоий-иқтисодий шароитга мослаш, мустақил ҳаёт ва касбий фаолиятга тайёрлаш самарадорлигини орттиришга эришиш долзарб муаммолардан бири саналади. Маълумки, таълим тизимининг максадлари давлат ва жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишидан келиб чиқадиган талаб ва буюртмаларга бевосита боғлиқдир. Таълим-тарбия тизими олдидаги давлат буюртмаси Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонунида, “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да ўз ифодасини топган [1,2].

Ахборотлар глобаллашган ва жаҳонда ғоявий курашлар авж олган мураккаб вазият жамиятимиздаги ёшларга оммавий маланият хуружи хавф солиб турган бир даврда талаба-ёшлар тарбияси, хусусан илмий дунёқараши ва ғоявий қарашларининг барқарорлигини таъминлашнинг мазмуни, восита, методларини ишлаб чиқиш зарурати мавжуддир.

Илмий дунёқараш шахс онгида органик олам илмий манзарасининг умумлашган тизими сифатида органик дунё ва жамият ривожланишининг умумий тенденцияларини тушунишга асос бўлиб хизмат қилади.

Шунингдек, инсониятга хавф солиб турган, дунё ҳамжамяти билан биргаликда ҳал этиладиган умумбашарий муаммолар, ядро уруши хавфининг олдини олиш ва қуролланишни бартараф этиш, иқтисодиёт ва ижтимоий ҳаётнинг ўсиши учун қулай шарт-шароит яратиш, иқтисодий ривожланиш суръатини орттириш, Ер юзиде қашшоқлик ва очликка барҳам бериш, табиий бойликлардан оқилона ва максалга мувофиқ фойдаланиш, инсониятнинг фаровонлигини орттириш максалида фан-техника ютуқларидан фойдаланиш учун халқаро ҳамкорликни янада кучайтириш, энг хавфли ва юкумли касалликлар эпидемияларига қарши кураш, озон қатламнинг йўқолиш хавфининг олдини олишнинг ечимларини топиш келгусида Республикада фаолият юритадиган мутахассислар, яъни бугунги кундаги талабалар зиммасига қатга масъулият юклайди.

Шу сабабли, талабаларнинг илмий дунёқарабини ривожлантиришда органик оламнинг илмий манзарасини тушуниш, тез суръатлар билан ўзгараётган сунъий ва табиий муҳит шароити, ишлаб чиқаришда қўлланилаётган инновацион технологиялар муҳитига мослашиш жараёнини илмий

таҳлил қилиш, инсоният ва унинг келажаги тўғрисида дунё ҳамжамияти билан ўзаро ҳамкорликда жиддий тадқиқотлар олиб бориш муҳим аҳамият касб этади.

Инсоният олдидан турган жаҳондаги ижтимоий муаммолар, “инсон ва жамият”, “инсон-табиат”, “жамият-инсон-табиат” муносабатларига асосланган муаммоларни ўрганиш ва уларни ҳал этиш юзасидан кенг миқёсда тадқиқотлар олиб борилмоқда. Мазкур муаммолар ичида “инсон-табиат” муносабатлари асосий ўринни эгаллаб, баркамол шахс ва рақобатбардош кадрлар тайёрлашга мутасссади бўлган олий таълим муассасалари намунавий ўқув режасидан ўрин олган курслар мазмунидан келиб чиққан ҳолда таълим-тарбия жараёнида эътибор қаратиш муҳим аҳамият касб этади. Тадқиқот давомида фалсафа, педагогика ва биология ўқитиш методикасига оид манбалар таҳлил этилди.

Шунинг кайд этиш керакки, олиб борилган аксари тадқиқотлар умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларида илмий дунёқарашни шакллантириш муаммосини тадқиқ этишга бағишланган. Талабаларда илмий дунёқарашни ривожлантириш, хусусан, биологияни ўқитишда мазкур муаммо юзасидан тадқиқот олиб борилмаган. Умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларида илмий дунёқарашни шакллантириш муаммосининг фалсафий масалалари россиялик олимлар В.И.Дригин, В.Н.Усова, В.И.Филатовалар, республикамизда эса Ж.Т.Туленов, С.И.Валиева, К.Ж.Туленовалар томонидан ўрганилган.

Талабаларда илмий дунёқарашнинг психологик асослари етарли даражада ўрганилмаган. Ўқувчиларда илмий дунёқарашни шакллантириш муаммоси хорижлик педагог олимлардан И.В.Сисоенко, Ю.Ф.Фоминих, Г.И.Школьник, В.Г.Школьник, В.С.Шубинский, психолог олимлардан Л.И.Анциферова, Г.Е. Залесский, Л.В.Никонорова, биология ўқитиш методикаси бўйича тадқиқотчилардан Е.П.Бруновт, Н.М.Верзилин, И.Д.Зверев, Б.Д.Комиссаров, А.Н.Мягкова, Н.А.Риков, Д.И.Трайтак, А.М.Цузмер, республикамиз олимларидан А.Т.Фофуров, Ж.О.Толипова ва бошқаларнинг тадқиқотларида муайян даражада таҳлилга тортилган. Аммо мазкур изланишларда талаба-ёшларда илмий дунёқараш, хусусан, табиий-илмий дунёқараш таркиб топшириш мазмуни, мазкур жараённинг мантикий йўналишлари, восита ва методлари илмий асосланмаган. Олиб борилган дастлабки изланишлар, илмий тадқиқот ишлари ва адабиётлар таҳлили республикамизда жорий этилган узлуқсиз таълим тизимида талаба-ёшларда илмий дунёқараш, хусусан, табиий-илмий дунёқараш таркиб топшириш мазмуни, мазкур жараённинг мантикий йўналишлари, восита ва методларини аниқлаш, илмий ва методологик асосларини ишлаб чиқиш долзарб муаммо эканлигини далолатлади. Талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантириш муаммоси долзарблигига қарамадан бугунги олиб борилаётган изланишлар талаб даражасида эмас. Мазкур муаммони замонавий

парадигмага компетенциявий ёндашувга асосланиб тадқиқ этиш, биология ўқитиш методикасининг асосий вазифаларидан бири саналади.

Биология ўқитиш методикасига доир адабиётларни таҳлил этиш, профессор-ўқитувчиларнинг иш тажрибасини ўрганиш натижасида тадқиқ этилаётган муаммо билан боғлиқ ҳолда таълим-тарбия жараёнининг ташкил этилиши ўртасида қуйидаги зиддиятлар мавжудлиги аниқланди:

-давлат ва жамиятнинг баркамол шахсни вояга етказиш, илмий дунёқарашга эга, ДТС билан меъёрланган билим, кўникма, малакалар, шунингдек, таянч ва биологик компетенциялар шакллланган, юксак касбий маҳоратни эгаллаган, рақобатбардош кадрга бўлган эҳтиёжи билан биология ўқитиш назарияси ва методикасида мазкур муаммоларга эътибор қаратилмаган;

-табiiй фанлар, шу жумладан, биологияни ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантиришга бўлган давлат ва жамиятнинг ижтимоий-педагогик талабларининг ортиши билан мазкур муаммони ҳал этиш юзасидан методик тавсиялар ишлаб чиқилмаган;

-биологик фанларни ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини таркиб топширишининг мантикий йўналишлари, мазмуни, ўқитиш методлари, воситалари ва шакллари аниқланмаган;

-биологик фанларни ўқитишда талабалар илмий дунёқарашининг таркиб топганлик даражасини аниқлаш ва баҳолашда репродуктив топшириқлардан фойдаланилаётганлигига қарамасдан, профессор-ўқитувчилар мавзуга доир фанларро боғланишлар асосида продуктив, қисман изланишли ва ижодий характердаги ўқув топшириқлари ва ностандарт тест топшириқларини шакллантириш юзасидан маълумотга эга эмас.

Мазкур зиддиятлар тадқиқот давомида қуйидаги вазифаларни амалга ошириш лозимлигини тақозо этди:

-талабаларда илмий дунёқарашни таркиб топтиришнинг мантикий йўналишлари асосида билим, кўникма, малака ва компетенцияларни шакллантириш методикасини ишлаб чиқиш;

-талабаларнинг илмий дунёқарашни таркиб топганлик даражасини назорат қилиш ва баҳолаш жараёнида фанларро боғланишлар асосида репродуктив, продуктив, қисман изланишли ва ижодий характердаги ўқув топшириқлари шакллантирилиб, маъруза ва амалий машғулотларда фойдаланиш асосида илмий дунёқарашга асос бўладиган мустақил ва ижодий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиришнинг шарт-шароитларини вужудга келтириш;

-эволюцион таълимот ўқув фанидан ташкил этиладиган маъруза ва амалий машғулотларда талабаларни ўз ўқув фаолиятининг тўлақонли субъекти сифатида фаолият юритишга имкон берадиган, шунингдек, талабаларнинг илмий дунёқарашини таркиб топшириш ва ривожлантиришга замин

тайёрлайдиган инновацион технологияларни аниқлаш ва уларни амалиётда қўллаш учун методик тавсиялар ишлаб чиқиш:

-талабаларнинг илмий дунёқарашини таркиб топширишнинг мазмуни, ўқитиш методлари, воситалари ва шакллариини мақсадга мувофиқ саралаш, уларни назорат қилиш ва баҳолашда ностандарт тест топшириқларини My test дастури воситасида адаптив тестларга айлантириш методикасини ишлаб чиқиш;

-тадқиқот давомида инновацион технологиялар асосида лойиҳаланган маъруза ва амалий машгулотлар ишланмаси, талабалар илмий дунёқарашининг шаклланганлик даражасини аниқлаш учун тайёрланган репродуктив, продуктив, қисман изланишли ва ижодий характердаги ўқув топшириқлари, стандарт ва ностандарт тест топшириқлари педагогик жараёнга жорий этилиб, педагогик тажриба-синов орқали таълим самарадорлигини орттириш имкониятларни ўрганиш.

Ушбу монографияда эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш юзасидан олиб борилган изланиш натижалари жамланди.

I БОБ. КОМПЕТЕНЦИЯВИЙ ЁНДАШУВ АСОСИДА ШАХС ДУНЁҚАРАШНИН ТАРКИБ ТОПТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ДИДАКТИК АСОСЛАРИ

1.1. Компетенциявий ёндашув асосида шахс дунёқарашиин таркиб топтириш ва ривожлантириш

Жаҳондаги ривожланган мамлакатларнинг таълим муассасаларида таълим-тарбиявий жараёнда турли ёндашувлар, жумладан компетенциявий ёндашув муваффақиятли амалга оширилмоқда.

Компетенциявий ёндашувга асосланган таълим - талабаларда эгалланган билим, кўникма ва малакаларини ўз шахсий, келгусида касбий ва ижтимоий фаолиятларида вужудга келадиган муаммоларни ҳал этиш мақсадида мустақил равишда амалда қўллай олишга лаёқатларини шакллантиришга йўналтирилган таълимдир.

Талабалар келгусида ўз ҳаёти давомида шахсий, ижтимоий, маънавий-маърифий, иқтисодий ва касбий муносабатларга киришиши, мустақил ҳаёти давомида жамоа ва жамиятда ўз ўрнини эгаллаши, мазкур жараёнда дуч келадиган муаммоларнинг ечимини ҳал этиши, энг муҳими ўз соҳаси, касби бўйича рақобатбардош бўлиши учун зарур бўлган таянч компетенцияларга эга бўлиши лозим.

Тадқиқот давомида адабиётлар таҳлили шуни кўрсатдики, таълим-тарбия жараёнида компетенциявий ёндашувни амалга ошириш борасида муайян тадқиқотлар олиб борилган. Жумладан, Л.О.Филатова томонидан қуйидагилар компетенциявий ёндашувнинг асосий ғоялари сифатида белгиланган:

- компетенциявий ёндашув ўзида таълим жараёнининг интеллектуал, когнитив, операцион, технологик, мотивацион, ахлокий, ижтимоий таркибий қисмларини муҳассамлаштиради;
- компетенциявий ўқитиш жараёнининг натижаларида талабалар томонидан нафакат билим, кўникма ва малакаларни эгаллаш, балки улардан аниқ вазиятларда фойдаланиб янги билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштирилиши назарда тутилади;
- компетенция жараёнга тааллуқли тушунча бўлиб, талабаларнинг ўқув-билув фаолиятида шаклланади;
- компетенциявий ёндашув талабалар келгусида касбий фаолият юритадиган ишлаб чиқаришдаги ўзгарувчан технологияларга мослашишга бўлган эҳтиёж туфайли вужудга келган [86]. “Компетенциявий ёндашув” атамасининг пайдо бўлиши, ўз навбатида, педагогиканинг ўзига хос мавжуд категориялар тизимини қайта қўриб чиқиш масаласига таъсир қилди. Шундай қилиб, педагогикада компетенциявий ёндашув қўпгина янги талқинларга эга ва

улар тушунча нуктаи назаридан ҳамда методологик апарат жиҳатидан англаб етишни талаб қилади.

Шунга мувофиқ, компетенциявий ёндашув Ўзбекистон таълим тизимининг сифатини яхшилашга имкон беради. Лекин буни таълим тизимига тўғри сингдириш, моҳиятини чуқур англаш ва унинг тўғри талқин қилинишини доимий назоратда тутиш керак.

Компетенциявий таълим бугунги кунда ўзининг етарли даражада таджик қилинмаганлиги сабабли баъзи зиддиятлар, қарама-қаршиликлар ва турли мулоҳазаларга сабаб бўлувчи мавзу ҳисобланади. Аммо ҳозиргача, компетенциянинг барқарор таърифи мавжуд эмас. *Компетентлик* ва *компетенция* тушунчалари турлича талқин қилинади. Жумладан, Б.А.Веденскийнинг “Энциклопедик лугат”и да шундай таъриф берилади: “Компетенция – бу ваколатлар доираси, мазкур шахс билими, тажрибаси орқали эгаллаган саволлар доираси” яъни, инсоннинг у ёки бу фаолият соҳасида муҳокама қила оладиган ва эга бўлган билимлари.

“Чет тиллар лугати” да компетентлик “бирор-бир нарса ҳақида нуфузли фикр айтиш, муҳокама юритишга имкон берадиган билимларга эга бўлиш”, деб талқин қилинади. “Хорижий сўзларнинг изоҳли лугати” да эса, компетенциянинг бошқача таърифи келтирилади. “Компетенция – бу қандайдир саволлар доирасида, қандайдир билимлар соҳасидаги хабардорлик”. “Компетент – бу нуфузли қандайдир соҳани биладиган, хабардор” яъни, компетенцияга эга” бўлишликлари.

“Рус тилининг изоҳли лугати”да қуйидагича таъриф берилган: “Компетенция – қимдир яхши хабардор бўлган саволлар доираси; қимнингдир ваколатлари, ҳуқуқлари доираси” ва мос равишда “Компетент – нуфузли қандайдир соҳани биладиган хабардор”.

“Ўзбекистон миллий энциклопедияси”да “компетенция” сўзига қуйидагича таърифлар берилган.

Компетенция (лот. *competo* — эришганман, муносибман, лойикман) — 1) муайян давлат органи (махаллий ўзини ўзи бошқариш органи) ёки мансабдор шахснинг қонун, устав ёки бошқа ҳужжат билан белгиланган ваколатлари, ҳуқуқ ва бурчлари доираси; 2) у ё бу соҳадаги билимлар, тажриба.

Компетенция, иммунологияда -- одам ва иссиқ қонли ҳайвонлар организмнинг специфик иммун реакция кўрсатиш, организмга махсус антигенлар қиринишга жавобан тегишли антителолар ҳосил қилиш қобилияти.

Замонавий педагогик адабиётларда компетентлик индивидга ҳос маълум бир шахсият характеристикаси сифатида, компетенция эса, конкрет касбий ёки функционал характеристикалар тўплами сифатида тушунилади.

И.А.Зимняя фикрича, “бу атамалар бир-бирига яқин, лекин ахамияти жиҳатидан мос тушмайди”. Шунга мувофиқ компетенция, компетентликни шакллантириш жараёнининг структура бирлиги ролида, компетентлик – унинг натижаси ролида чиқади [28].

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Халқ таълими вазирлиги ва Ўрта махсус, касб-хунар таълими марказининг 2013 йил 4 июндаги “Умумтаълим фанлари бўйича узлуксиз таълимнинг Давлат таълим стандартлари ва ўқув дастурларини ишлаб чиқиш тўғрисида”ги қўшма қарорига асосан умумий ўрта, ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасаларида ўқитиладиган ўқув фанлари бўйича ўқувчиларда компетенцияларни шакллантиришга йўналтирилган Давлат таълим стандарти ва ўқув дастурларининг лойиҳаси ишлаб чиқилган ва тажриба-синовдан ўтказилган.

Компетенциявий ёндашувни амалга жорий этиш мақсадида Республикада тажриба-синов майдонлари сифатида белгиланган муассасаларда ўтказилган тажриба-синов натижалари умумлаштирилди ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 6 апрелда 187-сонли “Умумий ва ўрта махсус таълим муассасалари Давлат таълим стандартларини тасдиқлаш” тўғрисидаги Қарори қабул қилинди [5].

Узлуксиз таълим тизимининг барча бўғинлари, шу жумладан, умумий ва ўрта махсус, олий таълим муассасалари зиммасига таълим-тарбия жараёни орқали талабаларда таянч компетенциялар, жумладан, коммуникатив, ахборот билан ишлай олиш, шахс сифатида ўз-ўзини ривожлантириш компетенцияси, ижтимоий фаол фуқаролик компетенцияси, умуммаданий компетенциялар, математик саводхонлик, фан ва техника янгиликларидан хабардор бўлиш ҳамда фойдаланиш компетенцияларини таркиб топтириш вазифаси юклатилган.

Мазкур вазифалар олий таълим муассасаларида ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнига ҳам тааллуқлидир. Шу сабабли тадқиқот давомида талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш муаммоси компетенциявий ёндашув асосида ўрганилди.

Таълим-тарбия жараёнига компетенцияли ёндашув асосида ўқитиш мақсадларига эришиш учун таълим мазмунини бойитиш ўқув жараёнини инновацион технологиялар асосида ташкил этиш ва натижаларини таҳлиллашга имкон берадиган умумий принциплар йиғиндисини саналади.

Улар жумласига қуйидагилар киради:

- талабаларнинг мустақил ҳаётдаги турли фаолият ва йўналишларга доир муаммолар бўйича ўзлаштирган билим, кўникма ва малакалари, ҳаётий тажрибалари, кузатишлари, шахсий хулосаларига асосланиб ҳал этиш, зарурий ҳолларда талаб этиладиган фаолиятни бекаму-кўст бажариш қобилиятларини ривожлантириш;

- компетенцияни ёндашувда таълим мазмунини танлаш ва методик таъминотини яратишда талабаларнинг кизиқишларини орттириш, илмий дунёкарашини кенгайтириш, ахлокий, ғоявий-сиёсий, экологик муаммоларни ҳал этиш, дидактик жиҳатдан қайта ишланган талабаларнинг аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларини янги қўтилмаган вазиятларда қўллаш, ҳаётий тажрибалари, кузатишлари юзасидан илмий хулосалар чиқаришга имкон берадиган ўқув топшириқлари бўлишига эътибор қаратиш;

- биологик таълим-тарбия жараёнини ташкил этишда асосий мақсад талабаларда ДТС билан меъёрланган билим, кўникма, малакаларни шакллантириш, шунингдек, ахборот билан ишлаш, коммуникатив кўникмаларни эгаллаш, математик саводхонлик, ижтимоий фаолликка эга бўлиш, ўқув муаммоларини мустақил ҳал этишга доир тажрибаларни эгаллашларига шароит яратиш;

- таълим-тарбия жараёнининг муайян босқичида эришилган натижалар, яъни талабалар томонидан компетенцияга асос бўладиган билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштирганлик даражаларига қараб баҳо бериш;

- компетенцияни ёндашувда – ўқитиш мақсадлари талабалар томонидан ўз-ўзини англаш, таълим-тарбия жараёнида ўқув мақсадларига эришиш йўлларини тушуниш, талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини фаоллаштириш, шахс сифатида ўз-ўзини ривожлантириш орқали жамият ва мустақил ҳаётга мослашуви, ижтимоийлашуви каби устувор йўналишларни мўлжаллаш назарда тутилади;

Олий таълим муассасаларида эволюцион таълимотни компетенцияни ёндашув асосида ўқитиш жараёнида қуйидаги функцияларни амал ошириш имконияти мавжудлиги аниқланди:

- давлатимизнинг келгусида жамият, фан, ишлаб чиқариш ва мустақил ҳаётдаги муаммоларни ҳал этишга қодир кадрларга бўлган ижтимоий эҳтиёжини қондириш;

- талабаларнинг фан асосларини ўрганишга бўлган эҳтиёжларини қондириш, кизиқишларини ривожлантириш, шахсий сифатларини таркиб топтириш;

- талабаларнинг билим, кўникма ва малакалар, ижодий фаолият тажрибаларини аниқ объектларга қаратиш ва мавжуд муаммоларни ҳал этиш орқали таянч ва хусусий компетенцияларни таркиб топтириш;

- талабаларнинг аниқ амалий фаолиятга тайёргарлигини орттириш орқали уларнинг ёш, психологик ва эргономик хусусиятлари, кизиқишлари ва эҳтиёжларини эътиборга олган ҳолда касбга, ижодий фаолият тажрибаларини ривожлантириш натижасида фан йўналишига йўллаш;

- таълим-тарбия жараёнида ўзлаштирилган илмий-назарий билим, кўникма ва малакаларни аниқ ва жараёни муаммоли вазиятларда қўллаш орқали талабаларни мустақил ҳаётга тайёрлаш каби функцияларни киритиш мумкин.

Компетенция таркиб топтириш усуллари ва шахс ҳаётидаги аҳамиятига кўра даражаларга ажратилади.

Талаба шахсининг умумий ривожланишига замин тайёрлайдиган компетенциялар таянч компетенция, фақат у ёки бу ўқув фани орқали таркиб топтириладиган компетенциялар хусусий компетенциялар дейилади.

Адабиётлар таҳлили талабаларда таркиб топтириладиган компетенциялар уч даражага ажратилишини кўрсатди [69].

1. Таянч компетенциялар – шахсининг ижтимоийлашуви, шахс сифатида ривожланиши, таълим соҳаси ва касб танлашида муҳим ўрин тутиб, мазкур компетенциялар олий таълим муассасалари ўқув режасидан ўрин олган барча ўқув фанлари мазмуни ва ўқитиш жараёни орқали таркиб топтириладиган компетенциялар саналади.

2. Умумий (предметли) компетенциялар - ўқув режадан ўрин олган ижтимоий-гуманитар, табиий-математик ва амалий ўқув фанларни ўқитишда ўзаро фанлараро боғланишларни амалга ошириш орқали таркиб топтириладиган компетенциялардир.

3. Хусусий (муайян ўқув фанини ўқитиш жараёнида таркиб топтириладиган) компетенциялар – таълим-тарбия жараёнида ДТС билан меъёрланган билим, кўникма ва малакалар асосида таркиб топтириладиган компетенциялар ҳисобланади.

Эволюцион таълимот ўқув фанидан талабанинг хусусий компетенцияси – биология фани бўйича эгаллаган билим, кўникма ва малакаларини кундалик ҳаётда дуч келадиган амалий ва назарий масалаларни ечишда фойдаланиш ва амалиётда қўллай олиш қобилиятидир.

Профессор-ўқитувчилар талабаларда юқорида кайд этилган таянч компетенцияларни таркиб топтириш максатида ўқув фани мазмунини таҳлил этиши, ўқитишнинг барча шакллари: маъруза, амалий машғулот, аудиториядан ташқари таълим, тўғрақ машғулотларида олиб бориладиган ишларни тизимли ва бир-бирига узвий равишда амалга оширишни лойиҳалаш лозим.

Қуйида эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларда таянч компетенцияларни таркиб топтириш имкониятлари юзасидан фикр юритилади.

Эволюцион таълимотни ўқитиш жараёнида коммуникатив компетенцияни таркиб топтиришни назарда тутган ҳолда маъруза, амалий машғулот ва мустақил таълимда талабаларнинг келгусида жамиятда мулоқотга киришиши учун зарур бўладиган оғзаки ва ёзма нутқни мукаммал ўзлаштириши, ўз

фикрини аниқ ва тушунарли баён этиш, дарслик ва кўшимча адабиётлардаги матн асосида мантикий кетма-кетликда саволлар тузиш, саволларга ёзма ва оғзаки жавоб ёзиш, бошқалар билан мулоқотда муомала маланияти меъёрларига амал қилиш, кичик гуруҳларда ишлаш жараёнида гуруҳ аъзоларининг фикрини ҳурмат қилган ҳолда ўз фикрини баён эта олиш, жамоавий ҳамкорликда ишлай олиш, ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларига асосланган ҳолда ўз фикрини ҳимоя қилиш ва ишонтира олиш, маъруза, амалий машғулот ва мустақил таълимда ташкил этиладиган ўқув баҳслар ва турли зиддиятли вазиятларда ўз эхтиросларини бошқариш, муаммо ва қелишмовчиликларни ҳал этишда зарур бўлган қарорларни қабул қила олиш, ҳоринжий тилларда қабул қилинган атама ва тушунчаларни ўзлаштириш ва изоҳлашга замин яратиши лозим.

Талабаларда юқорида қайд этилган ўқув меҳнати кўникмаларининг таркиб топтирилиши учун ўқитиш жараёнида инновацион технологиялардан фойдаланиш тавсия этилади.

Шунинг қайд этили керакки, эволюцион таълимотни ўқитиш жараёнида ташкил этиладиган машғулотларда дидактик ўйин технологиясининг конференция, матбуот конференцияси, ўйин машқлар, ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг кичик гуруҳларда ишлаш, командада ўқитиш, "арра" ёки "зиг-заг", "Биргаликда ўқиймиз" методлари, муаммоли таълим технологияси бўйича "Ақлий ҳужум", "Кейс-стади" методларидан фойдаланишда талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларини таркиб топтириш баробарида коммуникатив компетенцияларни ривожлантириш имконияти мавжуд. Бу борада биологик кечалар ва танловлар муҳим аҳамият касб этади.

Эволюцион таълимотни ўқитиш жараёнида талабаларда ахборот билан ишлаш компетенциясини таркиб топтириш мақсадида мавзуга оид тайёрланган электрон дарслик, ўқув ва видеофильмлардан фойдаланиш, кўшимча адабиётлар ва интернет сайтларидаги маълумотларни саралаш, шу асосда талабаларга реферат, маъруза ва тақдирот материалларини тайёрлаш юзасидан топшириқларни бериш орқали уларнинг илмий дунёқарашини кенгайтиришга доир ташкил этиладиган машғулотлардан самарали ва ўз ўрнида фойдаланилди.

Олий таълим муассасаларида ўқитиладиган эволюцион таълимот ўқув фанининг маъруза, амалий ва семинар машғулотлари, мустақил таълим билан бир қаторда аудиториядан ташқари вақтда ташкил этиладиган "Ёш эволюционистлар" тўғарагининг иш режасини тузишда талабаларда ахборот билан ишлаш компетенциясини таркиб топтириш назарда тутилди.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш жараёнида талабаларнинг шахс сифатида ўз-ўзини ривожлантириш компетенциясини таркиб топтириш мақсадида уларнинг мустақил ишлари ва таълимига эътибор қаратиши, ўз-

ўзини баҳолаши учун мавзулар бўйича стандарт ва ностандарт ўқув ва тест топшириқлари базасини яратиши, уни компьютер хотирасига жойлаштириб адаптив тест топшириқларига айлантириши, шунингдек, талабалар билан ўтказиладиган маънавий дақиқаларида жисмоний, маънавий, руҳий ва интеллектуал камолотга эришишга йўналтирилди.

Биологик таълим-тарбия жараёнида инновацион технологиялар, жумладан, талаба шахсига йўналтирилган технологиялардан фойдаланиш талабаларнинг шахс сифатида ўз-ўзини ривожлантириш компетенциясини таркиб топтириш имконини беради. Эволюцион таълимот ўқув фанни ўқитиш жараёнида талабаларда ижтимоий фаол фуқаролик компетенциясини таркиб топтиришда маъруза, амалий машғулот ва мустақил таълим муҳим ўрин тутadi. Мазкур жараёнда талабаларни табиат ва жамиятда бўлаётган воқеа, ҳодиса ва жараёнлар, мавзуга доир Ўзбекистон Республикаси Конституцияси моддалари билан таништириш, ақлий, маънавий-ахлоқий, иқтисодий, ҳуқуқий, жисмоний, меҳнат тарбиясига эътибор қаратиш, танланган касбни мукаммал эгаллаш орқали ватан равнақиға хисса қўшиш, жамият ва оиласи манфаатлари учун хизмат қилиш, инсонларға меҳр-мурувват кўрсатиш, саховатли бўлишға ундаш зарур.

Талабаларда ижтимоий фаол фуқаролик компетенциясини таркиб топтиришда ўқитишнинг барча шакллари: маъруза, амалий машғулот ва мустақил таълимда олиб бориладиган ишлар муҳим ўрин тутadi.

Табиат муҳофазасига оид кечалар, кўкаламзорлаштириш тадбирлари, таниқли ёзувчилар ва олимлар билан учрашувлар ўтказиш талабаларда ижтимоий фаол фуқаролик компетенциясини таркиб топтиришға замин тайёрлайди.

Талабаларда умуммаданий компетенцияларни таркиб топтириш учун ўқитувчи эволюцион таълимотни ўқитишда талаба-ёшлар онги ва қалбига миллий ва умуминсоний қадриятларни сингдириш орқали ўзгаларнинг дунёқараши, диний эътиқоди, миллий ва этник хусусиятлари, анъана ва маросимларини ҳурмат қилиш, халқнинг тарихий, маънавий ва маданий меросини асраб авайлаш, жамиятда ўрнатилган одоб-ахлоқ қондаларига риоя қилиш, ораста қийиниш, юриш-туришда маданий меъёрларға ва соғлом турмуш тарзига амал қилиш, ақлий, маънавий-ахлоқий, иқтисодий, ҳуқуқий, жисмоний, меҳнат тарбияси баробарида эстетик тарбияға эътибор қаратиши лозим.

Мавзули кечалар, тадбирлар, учрашувлар, шанбаликлар талабаларда умуммаданий компетенцияларни таркиб топтиришда муҳим рол ўйнайди.

Талабаларда математик саводхонлик, фан ва техника янгицикларида хабардор бўлиш ҳамда фойдаланиш компетенциясини таркиб топтиришда

эволюцион таълимотни бўйича мураккаб ва ижодий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиришга доир биологик масалалар, ностандарт ўқув топшириқлари билан ишлаш йўлга қўйилди.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш жараёнида ташкил этиладиган маъруза ва амалий машғулотларда популяциядаги гомо ва гетерозиготали организмларнинг тақсимланиш частотасини аниқлаш, Харди-Вайнберг қонунига мувофиқ генотипларнинг учраш частоталарини ҳисоблаш, Н.И.Вавиловнинг ирсий ўзгарувчанликда гомологик каторлар қонунини изохлаш, табиий мутацияларнинг такрорланиш сонини аниқлаш, ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши ва ривожланишининг моделини тузиш, табиий танланиш, сунъий танлаш, яшаш учун кураш жараёнида индивидларнинг яшовчанлиги, кўпайиш тезлиги юзасидан ҳисоблашга доир масала ва машқлардан фойдаланиш заруратини келтириб чиқарди.

Юқорида кайд этилган фикрлар эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларда таянч компетенцияларни таркиб топтиришга замин тайёрлади.

Биология ўқитувчиси талабаларда таянч компетенциялар билан бирга умумий (предметли) компетенцияларни таркиб топтиришга ҳам эътибор қаратиши лозим.

Шу ўринда кайд этиш лозимки, биология ўқитувчиси ўрганиладиган мавзунинг мазмунини таҳлил қилиши, таълим-тарбия жараёнида фанлараро боғланишни амалга ошириш йўллариини белгилаши, ДТС билан метъерланган билим, кўникма ва малакалар асосида таркиб топтириладиган компетенцияларни аниқлаш лозим.

Талабаларда таянч ва хусусий биологик компетенцияларни таркиб топтириш ўқитувчидан муайян даражада изланишни, яъни, талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларини қутилмаган янги вазиятларда қўллашга доир тажрибалар ўтказиш, амалий ва ностандарт ўқув топшириқларини тузиш, улардан ўз ўрнида фойдаланиш йўллариини белгилашни талаб этади.

Хулоса қилиб айтганда, биология ўқитувчиси ҳар бир мавзунини ўрганиш жараёнини лойиҳалашда дастлаб шу мавзу мазмунидаги билим, кўникма ва малакалар асосида таркиб топтириладиган таянч, умумий ва хусусий компетенцияларни белгилаш, мазкур компетенциялар асосида талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш масалаларини машғулотнинг технологик ҳаритасида ўз ифодасини топиши зарур.

Л.О.Филатова компетенция тушунчасига қуйидагича таъриф беради: "Компетенция – шахснинг муайян вазиятда таълимнинг асосий моҳиятини сақлаган ҳолда дунёқараши ва кадриятлар тизимини ўзгартириш қобилиятидир" [87].

Таълим-тарбия жараёнида компетенциявий ёндашувни амалга ошириш натижасида компетентлик вужудга келишини назарда тутган А.Г.Бермус компетентлик шахсининг индивидуал, предметли, инструментал хусусиятлари ва компетенцияларини бирлаштириб яхлит тизим ҳосил қилишига эътибор қаратса [16], М.А.Чошанов компетентлик нафақат билимларни эгаллаш, балки билимларни янгилаш ва аниқ вазиятларда қўллашга доимий интилиш деб ҳисоблайди [93].

А.В.Хуторский тадқиқотларида компетенция шахсининг самарали фаолият юритиши учун зарур бўладиган муайян предметли ва жараён доирасида ўзаро боғлиқ бўлган кўрсаткичлар, яъни билим, қўникма ва малакалар, фаолият усуллари йиғиндиси саналади [91].

А.В.Хуторский таянч компетенциялар сирасига кадриятли компетенция, умуммаданий компетенция, ўқув-билув компетенцияси, ахборот билан ишлаш компетенцияси, коммуникатив компетенция, ижтимоий меҳнат компетенцияси, шахсининг ўз-ўзини ривожлантириш компетенцияларини киритган.

Унинг фикрича компетенциявий ёндашув – ўқитиш мақсадларини аниқлаш, унга боғлиқ ҳолда таълим мазмунини саралаш, ўқитиш жараёнини ташкил этиш ва ўқитиш натижаларини баҳолашнинг умумий принциплари мажмуаси саналади[90]. У умумий принциплар сирасига қуйидагиларни киритади:

- ўқитиш мақсади таҳсил олувчиларда уларнинг шахсий тажрибаларига асос бўладиган турли фаоллият ва соҳаларда вужудга келадиган муаммоларни масалаларни билим, қўникма, малакалар, ижодий фаолият ва ижтимоий тажрибаларидан фойдаланиб мустақил ҳал этиш қобилиятини ривожлантириш.

- ўқитиш мақсадларига асосан белгиланган таълим мазмунини талабалар томонидан билиш, илмий дунёқараш, ахлокий, ғоявий-сиёсий ва бошқа тарздаги муаммоларни ҳал этиш имконини берадиган дидактик жиҳатдан ишланган ва ижтимоий тажрибаларга мослашган материалларни муҳасаммаллаштириши лозим.

- компетенциявий ёндашувга асосан ўқитиш жараёнини ташкил этишнинг асосий мақсади талабаларда билишга доир, коммуникатив, ташкилий, ахлокий қарашлар ва бошқа муаммоларни ҳал этиш имконини берадиган таълим мазмунини саралаш орқали шароит яратиш саналади.

- компетенциявий ёндашувга асосан ўқитиш жараёнида эришилган натижаларни назорат қилиш ва баҳолашда босқичма-босқич, муайян босқичда эришилган натижаларни аниқлаш киритилган [90].

Таълим-тарбия жараёнига компетенциявий ёндашувни амалга ошириш бўйича жаҳоннинг ривожланган мамлакатларининг таълим соҳасидаги илғор тажрибалари асосида эволюцион таълимотни ўқитишда компетенциявий

ёндашув мисолида талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш йўллари аниқланди.

Олий таълим муассасаларида эволюцион таълимотни ўқитишда талабаларда таянч ва хусусий фанга доир компетенцияларни таркиб топтириш асосида уларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш жараёнининг ўқув мақсадларини аниқлашда Б.Блум таксономиясига асосланилди [106]. Zero, талабаларда таянч ва фанга доир хусусий компетенцияларни таркиб топтиришда Блум таксономияси асосида шакллантириладиган ўқув мақсадлари муҳим ўрин тутadi. (1-жадвал)

1-жадвал

БЛУМ ТАКСОНОМИЯСИ АСОСИДА КОМПЕТЕНЦИЯЛАРНИ ТАРКИБ ТОПТИРИШ

Ўқув мақсад- лари	Таърифи	Биологик компетенциялар	Машғулотдаг и назорат тури	Рейтинг тизимидаги тест топшириғи тури
Билиш	Ахборотни ўзлаштириш	Эволюциянинг турли босқичларида учрайдиган биологик объектларни изохлаш ходиса, жараёнларни билиш	Тест топшириғи Оғзаки жавоб Кластер тузиш	Репродуктив Продуктив Қисман- изланишли Креатив даража
Тушу- ниш	Аҳамиятини англаш, асосий ғояни ажратиб кўрсатиш	Органик олам эволюциясида юз берган ходиса ва жараёнларни изохлаш.	Кластер тузиш Венн диаграмма Масалалар ечиш	Продуктив Қисман- изланишли Креатив даража
Амали- ётда қўллаш	Ахборотни янги кутилмаган вазиятда қўллаш	Биологик объект, ходиса, жараёнлар устида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш	Оғзаки жавоб Кластер тузиш	Репродуктив Продуктив Қисман- изланишли Креатив даража

Таҳлил	Ахборотни ёки объектни қисмларга ажратиш	Органик олам эволюциясида юз берган ходиса, жараёнларни таккослаш, биологик объектларни қисмларга ажратиш, ўзига хос хусусиятларини ажратиб кўрсатиш, биологик объект, ходиса, жараёнларни қиёслаш.	Венн диаграммаси Кластер тузиш	Қисман-изланишли Креатив даража
Синтез	Ҳоjarларни муҷассамлаштириш	Биологик объектларни систематик гуруҳларга ажратиш, эволюцион ходиса, жараёнлар ҳақидаги билимларни умумлаштириш	Кластер тузиш Венн диаграммасини тузиш	Қисман-изланишли Креатив даража
Хулоса	Ўрганилган мавзу юзасидан хулоса чиқариш	Органик олам эволюциясида юз берган ходиса, жараёнлар юзасидан умумий хулоса чиқариш	Оғзаки савол-жавоб	Репродуктив Продуктив Қисман-изланишли Креатив даража

Ушбу жадвалда ўқув мақсадлари, уларнинг изоҳи, талабаларда биологик компетенцияларни таркиб топтириш босқичларида фойдаланиладиган ўқув топшириқлари, жорий ва оралик назоратда компетенцияларни назорат қилиш учун фойдаланиладиган ностандарт тест топшириқларининг турлари ва уларнинг мураккаблик даражаларини ўз аксини топган.

Эволюцион таълимот ўқув фани дастуридан ўрин олган мавзуларни ўрганишда ўқув мақсадларига эришиш учун:

- талабаларининг ўқув-билив фаолиятини мустакил таълим олишга, яъни ўқув-билив фаолиятида вужудга келадиган ўқув муаммолар ечимини кичик гуруҳ аъзолари билан ҳамкорликда излаш, аввал ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларидан ўз ўрнида фойдаланиш, эволюцион жараён ва ходисаларни изоҳлаш, уларнинг моҳиятини тушунтириш, сабаб-оқибат боғланишларини аниқлаш орқали ҳал этишга йўналтириш;

- эволюцион таълимотни ўқитиш жараёнида ташкил этиладиган маъруза, амалий машғулотларда талабаларда таянч ва фанга доир хусусий компетенциялар асосида илмий дунёқарошнинг таркиб топтириш учун Блум

926880

таксономияси асосида шакллантириладиган ўқув мақсадларига эришишга замин яратадиган зарур ахборот материалларини саралаш, дидактик нуктаи назардан қайта ишлаш;

- эволюцион назария қонуниятларига асосланган илмий дунёқарашни ривожлантириш имконини берадиган кейс-стади топшириқлари, эришилган натижаларни назорат қилиш ва баҳолашда стандарт, ностандарт ўқув ва тест топшириқларидан фойдаланиш йўдларини ишлаб чиқиш зарурати келиб чиқди.

Талабаларнинг эволюцион назария қонуниятларига доир илмий дунёқарашни ривожлантириш муаммоси эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишнинг педагогик асосларини аниқлаш юзасидан тадқиқот олиб боришни тақозо этди.

1.2. Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш - педагогик муаммо сифатида

Республикамізда жорий этилган узлуксиз таълим тизимида инновацион таълим мухити шароитининг яратилаётганлиги, жамиятимизда юз бераётган маънавий-маърифий янгиланишлар, миллий мафкура ғоялари, умуминсоний, миллий, диний қадриятларнинг қарор топганлиги талаба-ёшларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантириш муаммосининг методологиясини қайта кўриб чиқиш ва модернизациялашни талаб этади.

Биологик курсларни, шу жумладан, эволюцион таълимотни ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантиришда аҳамиятга молик тушунчаларни аниқлаш, мазкур тушунчаларни шакллантириш учун зарур бўладиган шарт-шароитлар ва асосий босқичлар, шу шароитда вужудга келадиган қарашлар ва эътиқодлар тизимига тавсиф бериш, биология, фалсафа, иқтисодиёт назарияси, давлатимизнинг ички ва ташқи сиёсатини ўрганадиган ўқув курслари билан горизонтал ва вертикал интеграциясини амалга ошириш орқали табиат ва жамиятдаги ижтимоий, маънавий-маърифий ўзгаришларга нисбатан оғли муносабатни таркиб топтириш ва келгуси касбий фаолиятидаги ўрнини кўрсатиш зарурати вужудга келди.

Ўрганилаётган ушбу муаммо юзасидан мавжуд адабиётлар таҳлили шуни кўрсатдики, ўқувчи ва талабаларда илмий дунёқарашни ривожлантириш масаласи узок тарихга эга бўлсада, педагогик адабиётларда бу муаммога онд фикрлар, илмий тадқиқотлар етарли эмас. Бу муаммонинг айрим жиҳатлари, хусусан ўқувчиларда тадқиқотчилик ва билиш фаолиятини шакллантириш, ёшларда дунёқарашнинг ўзига хос хусусиятларини шакллантириш каби йўналишлардагина илмий тадқиқот ишлари амалга оширилган.

Жумладан, В.А.Совалевнинг таъкидлашича, дунёкараш инсон ҳаётининг дастурлаштирилган, чуқур ўйланган режаси бўлиб, у шахснинг ҳаёт тарзини ҳам ифодалайди. Дунёкарашнинг таркиб топиши эса инсон ҳаётининг мазмунига боғлиқ [70].

Л.А.Григорьеванинг фикрича, ўқувчиларда шакллантириладиган илмий дунёкараш худудийлик, субъективлик хусусиятларига эгадир [23].

И.С.Кон ўқувчиларнинг дунёкарашини уларда аниқ нуқтаи назарларнинг мавжудлиги билан боғланган ҳолда талкин этади [39].

В.И.Дригиннинг фикрича, ўқувчиларнинг дунёкараши уларга изчил тарзда тақдим этилган билимлар ёрдамида шакллантирилади [26].

Н.И.Атакулованинг илмий методик умумтаълим мактаблари ўқувчиларининг илмий дунёкарашини шакллантиришнинг назарий асослари, педагогик-психологик имкониятлари, шакллари, усул ва воситалари баён қилинган [11] бўлса, профессор Э.О.Турдикулов тадқиқотларида муаммонинг қуйидаги жиҳатларида ёритилган:

- узлуксиз таълим жараёнида ўқувчиларда умумбашарий экологик дунёкарашни шакллантириш технологияси (И.А.Каримовнинг асарлари воситасида) педагогик муаммо сифатида илк бор ўрганилган;

- умумбашарий экологик дунёкарашни шакллантиришнинг назарий-методологик асослари аниқланган.

- ўқувчиларда умумбашарий экологик дунёкарашни шакллантиришга йўналтирилган услубий қўлланма ва тавсиялар ишлаб чиқилган [79].

А.Т.Аюпов муҳаррирлигида чоп этилган “Фалсафа” ўқув қўлланмасида дунёкараш тушунчасига турлича изох ва таърифлар келтирилган. Дунёкараш, бу аввало, инсоннинг зарурий равишда дунёни англаши, тушиниши, билиши натижасида юзага келадиган қарашлар системасидир. Дунёкараш дунёнинг инсон онгида ўзига ҳос инъикоси бўлиб, у инсоннинг дунёни ва ўз-ўзини англашининг алоҳида шаклидир. Дунёкараш инсоннинг уни қуршаб турган дунёга бўлган муносабатларини ифодалайдиган муайян қўнқималари, билимларидир. Дунёкараш, шу билан бирга, инсоннинг дунени маълум даражада тушуниши, англаши, билиши, баҳолаши ва шулар асосида амалий ўзлаштириши ҳамдир. У инсоннинг дунёни бир бутун ёки турли-туман ҳолда кўриши, идрок этиши, тасаввур қилиши, тушуниши, инсоннинг дунёдаги ўз ўрни ва ролини белгилиши ҳамдир [10].

Педагогика фанидан изоҳли лугатда ҳам дунёкараш тушунчасига қўп таъриф ва изоҳлар келтирилган:

Дунёкараш - бу кишиларнинг олам ва унинг ўзгариши, ривожланиши ҳақидаги илмий, фалсафий, сиёсий, ҳукукий, ахлокий, эстетик, диний ва ҳокazo қарашлари ва тасаввурлари мажмуасидир.

Дунёкараш - бу олам ҳақидаги яхлит умумлаштирилган билимлар тўпламидир.

Дунёкараш тушунчаси “дунёни ҳис қилиш”, “дунёни тушуниш” иборатлари билан узвий боғлиқдир.

Дунёкараш фақат инсонгагина хос хусусият бўлиб, ҳайвонат дунёси, бошқа нарса, буюмлар ва мавжудотлар учун бу ҳол ётдир [92].

Ўзбекистон Миллий Энциклопедиясида дунёкараш тушунчасига қуйидагича таъриф берилган: “Дунёкараш – дунёга ва инсоннинг ундаги ўрнига, кишиларнинг ўз атрофидаги воқеликка ва ўз-ўзига муносабатига бўлган умумий қарашлар тизими, шунингдек, бу қарашларга асосланган одамларнинг эътиқодлари, идеаллари, билиш ва фаолият тамойиллари” [97].

Педагогик энциклопедияда «илмий дунёкараш фалсафий, илмий, сиёсий, иқтисодий, ҳуқуқий, ахлоқий, эстетик идеаллар ва эътиқодлар йиғиндиси, инсоннинг моддий борлиқ ҳақидаги қарашлари мажмуаси ҳисобланиб, шулар асосида инсон табиат ва ижтимоий муҳитга ўз муносабатини намоён этади» деб таъриф берилган.

“Илмий дунёкараш” тушунчасига биология ўқитиш методикасига доир манбаларда турлича ёндашилган. Жумладан, Б.Е.Райков [53] илмий дунёкараш тушунчасини “дунё ҳақидаги билимлар мажмуаси”, В.В. Всесвятский “табиатга нисбатан тўғри қарашлар мажмуаси” [22], Н.М.Верзилин ва В.М.Корсунская “инсоннинг атроф-муҳитга муносабати, жамoa ва жамиятдаги ҳуқ-атворини аниқлайдиган илмий тасаввурлар ва тушунчалар тизими” деб таъриф берганлар[20].

Мазкур олимлар тадқиқот ўтказган вақтдаги фан ва ижтимоий ривожланиш даражасига мос бўлиб, ўша давр учун энг муҳим эътиқод саналган. Ҳозирги ахборотлар глобаллашган ва республикаимиз мустақилликка эришган даврда юқорида қайд этилган фикрлар мазмунан эскирганлигини қайд этиш зарур.

Тадқиқот давомида дунёкараш тушунчасининг таърифлари таҳлилга тортилгани ҳолда қуйидагича хулосага келинди.

Дунёкараш – инсон онгида органик олам манзарасининг акс эттирилиши бўлиб, у шахснинг умри давомида ўзлаштирган фалсафий, илмий, ижтимоий-сиёсий, ахлоқий, эстетик қарашлар тизимининг йиғиндиси сифатида, мустақил ҳаёт ва келгусидаги касбий фаолият йўналишини англатади. Шунга кўра, эволюцион таълимотни ўқитиш жараёнида талабаларнинг моддий борлиқ ва унинг пайдо бўлиши, ривожланиши мисолида уларнинг фалсафий, илмий, сиёсий, иқтисодий, ҳуқуқий, ахлоқий, эстетик идеаллар ва эътиқодларига бевосита ва билвосита таъсирини ўрганиш тадқиқот мақсади этиб белгиланди.

Илғор технологиялар асри ҳисобланган XXI асрда ахборотлар кўламининг ниҳоятда кенгайганлиги туфайли талабаларнинг уларни ўзлаштиришида қийинчиликлар вужудга келмоқда. Ҳар доим ҳам жадал ривожланаётган илм-фан ютуқларини ўзлаштиришга улгурилмаяпти. Бунинг учун талабаларнинг мунтазам изланишлари, илмий янгиликлардан хабардор бўлишлари тақозо қилинмоқда. Айни шу ҳолат талабаларнинг илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантириш зарурлигини шарт қилиб қўйди.

Илмий дунёқараш эса, дунёга ва инсоннинг ундаги ўрнига, кишиларнинг ўз атрофидаги воқеликка ва ўз-ўзига муносабатига бўлган илмий қарашлар тизими ҳамда бундай илмий нуқтан назарга нисбатан инсоннинг эътиқоди, уни билиш ва ўзлаштиришга нисбатан интилишидир.

Бугунги куннинг рақобатбардош кадрни жамиятимиздаги муносабатларга, унинг илмий тараққиётига зийраклик билан қарай олиши, янгиликларни тез идрок қилиб, ўзлаштирган билим, малака, кўникмаларини мустақил ҳаётга татбиқ эта билиш талаб этилади. Аксарият ҳолларда, аудиторияда, лаборатория ва амалиёт масканларида талабалар ўз фаолиятларининг илмий асослари ва йўналишларини тушуниб етмайди. Ўз вазифа ва мажбуриятларини бажаришга совуққонлик билан қарайди. Бу эса уларда билим, малака, кўникма, компетенциялар, маънавий-маданий ҳис-туйғулар, илмий дунёқараш етарли даражада ривожланмаганидан далолат беради.

Ҳозирги кунга келиб таълим - баркамол шахсни шакллантириш ва ривожлантириш, шахснинг илмий дунёқарашини таркиб топтириш каби муҳим вазифаларни амалга оширишга хизмат қилиши жиҳатидан, давлат сиёсати даражасига кўтарилди. Таълим соҳаси бўйича муҳтарам Президентимиз Ш.М.Мирзиёев томонидан бир қанча қонун, қарор, фармон ва фармойишлар чиқарилган бўлиб, уларда ёшларнинг дунёқарашини кенгайтириш масаласи алоҳида қайд этилган [3,4,5].

Илмий дунёқараш — талабаларнинг нуқтан назарини барқарорлаштирувчи асосий воситадир. Ҳаётда шахс сифатида мавжуд бўлиш ва фаолият кўрсатиш, дунёнинг истикболдаги тараққиётини англаш ва дунё тамаддунини тушуниб етиш илмий дунёқарашнинг муҳим жиҳатидир. Илмий дунёқараш — ҳозирги замондаги турли ҳодисаларнинг моҳиятини, инсоният тараққиётининг фан ютуқлари билан боғлиқлигини илмий англаш, тушуниш имкониятини беради.

Шундай экан ҳозирги давр технологик тараққиётининг асосини фан десак муболага бўлмайди. Илмий дунёқараш туфайли талаба дунё манзараси, унинг тараққиёт жараёни, ривожланиш тенденциялари, оламни яхлит идрок этишга оид қарашлар тизимини англаб етади. Шу билан бир қаторда илмий дунёқараш моддий борлик ва шахснинг ушбу борлик ичида мавжудлиги ҳақидаги яхлит тасаввуридир. Шахснинг фикр, ҳиссиётлари илмий дунёқараш ифодаси

сифатида намоён бўлади [11]. Талаба олий таълим муассасасига қадам қўйганидан бошлаб, унда шаклланган илмий дунёқараш баробарида нуктан назари, органик олам, ҳаёт, ижодий фаолият ҳақидаги тасаввурлари барқарорлашади ва ривожлана бошлайди.

Талабаларда илмий дунёқарашни ривожлантириш ўзига хос мураккаб педагогик жараён бўлиб, ягона илмий онг, фикрлаш маданияти, ҳиссиётлар ва ҳиссий муносабатлар, мақсадга интилиш ва мустакил фаолият қилиш кўникмаси қарор топтирилади.

Олий таълим муассасасида талабалар билимларни ўзлаштиришлари учун янги илмий дунёқарашга эга бўлишлари талаб қилинади. Узлуксиз таълимнинг куйи босқичларида эгаллаган тасаввур, тушунча, билим, кўникма, малака, компетенциялар, илмий нуктан назарнинг барқарорлиги эътикод, ишонч ва мақсадга интилишлари, илмий дунёқарашнинг тадрижийлиги ва изчиллигини таъминлайди.

Фалсафий, илмий, мужассамлашган, диний ва мифологик илмий дунёқарашнинг асосини органик олам ва унда инсоннинг ўрни, қарашлар ва эътиқодлар ҳақидаги умумлашган назарий билимлар тизими ташкил этади.

Илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантириш учун органик олам илмий манзарасининг умумий тасвирини акс эттирадиган билимларнинг юқори даражадаги интеграцияси зарур бўлади.

Табиий фанлар органик дунёнинг табиий-илмий тасвирини ифодаласа, ижтимоий-гуманитар фанлар органик дунёда вужудга келган жамиятнинг тарихий тасвирини ёритади.

Дунёқараш турли соҳага оид билимларни эмас, балки илмий билимлар тизимини мужассамлаштириб, ўз атрофида методологик ғоялар, назария ва қонунларни бирлаштиради.

Талабалар томонидан ўзлаштирилган билим, кўникма, малака, таянч ва хусусий компетенциялар таълим-тарбия жараёнида ривожлантириб борилади, келгуси фаолият учун аниқ муаммоларни ҳал этишга қаратиш асносида янги билим, кўникма, малака, таянч ва хусусий компетенциялар эгалланади ва амалшётга жорий этилади.

Дунёқарашнинг асосий ядросини табиат ва жамият ривож ҳақидаги билимларга методологик асос бўладиган фалсафавий қарашлар, қонуниятлар ташкил этади.

Шунинг қайд этиш керакки, табиат қонунлари ва органик оламнинг биологик манзарасини ўрганувчи биология, хусусан эволюцион таълим талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантиришда муҳим ўрин тутди. Талабаларнинг илмий дунёқарашининг таркиби қуйидаги қисмлардан иборат:

1. Актив фаолият таркибий қисми.

2. Ҳиссий-иродавий таркибий қисм.
3. Амалий-фаолиятли таркибий қисм.

Илмий дунёқарашнинг ақлий фаолият таркибий қисми биологик тушунчалар, муҳим қонуниятлар, назарияларни оддийдан мураккабга, хусусийдан умумийга, ҳиссий билишдан абстракт билишга ўтиш орқали ўзлаштиришни тақозо этади.

Ўқув-билув фаолияти ҳиссий билишдан абстракт билишга ўтказилганда билим, кўникма ва малакалар йиғиндисини вужудга келмайди, балки билим, кўникма ва малакаларни абстракциялаш орқали органик оламда содир бўладиган ҳодиса ва жараёнлар ўртасидаги сабаб-оқибат боғланишларнинг моҳиятини чуқурроқ тушуниш учун таҳлил қилиш ва синтезлаш каби ақлий операциялар бажарилади.

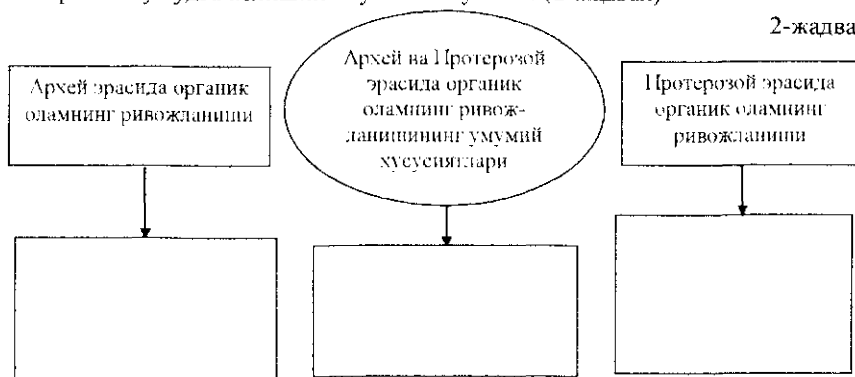
Мазкур жараёнда талабаларнинг ўқув-билув фаолияти ақлий (таҳлил-синтез) фаолият мақомига эга бўлиб, таълим мазмуни (тушунча, ғоя, назария)ни тушунишда муаммоларни ўқув топшириғини ҳал этиш учун аввал ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакалар қўлланиши натижасида янги билим, кўникма ва малакалар эгалланади.

Ҳиссий-иродавий таркибий қисм илмий дунёқарашга доир ўқув муаммоларни ҳал этиш учун талабаларнинг ҳиссийёт, ирода, сабот, чидамлилик ва қийинчиликларини енгиб ўтишида кўзга ташланади.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларнинг ўқув-билув фаолияти кичик гуруҳлар билан ишлаш асосида ташкил этилганда улар ўртасида юқорида қайд этилганлардан ташқари рақобат вужудга келади. Мазкур рақобат уларда янги марраларни эгаллаш, яъни ўқув муаммоларини ҳал этишда биринчилардан бўлиш мотивациясини вужудга келтиради.

Масалан, талабаларга архей ва протерозой эрасида органик оламнинг ривожланиши бўйича Венн диаграммасини тузиш топшириғи берилганда уларда илмий дунёқарашга доир ақлий ва ҳиссий-иродавий таркибий қисмларнинг вужудга келишини кузатиш мумкин. (2-жадвал)

2-жадвал



а. Архей ва Протерозой эрасида органик оламнинг ривожланиши бўйича Венн диаграммасини тузинг.

Илмий дунёқарашнинг амалий-фаолиятли таркибий қисми уларни топшириқни бажариб бўлгандан сўнг ташкил этиладиган тақдиротда кўзга ташланади.

Илмий дунёқарашнинг ақлий, ҳиссий-иродавий ва амалий-фаолиятли таркибий қисмлари бир-бири билан ўзаро ҳамбарчас ва узвий боғланишга эга.

Мазкур боғланиш талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришга замин тайёрлайди.

Дунёқарашга асос бўладиган билимлар замонавий илмий билимлар тизимини асос эттириб, методологик асос негизида шаклланади.

Ўзлуksиз таълим тизимида биологияни ўқитишнинг узвийлиги ва изчиллигини таъминлаш мақсадида тайёрланган ва таъриба-синовдан ўтказилган меъёрий ҳужжатларни таҳлил қилиш мазкур ўқув фанини ўқитишда қуйидаги ўзаро боғланувчи уч йўналишга ажратилганлигини кўрсатди:

1. Организм – биологик система.

2. Экологик системалар.

3. Органик олам эволюцияси.

Олий ўқув юртида ўқитиладиган барча биологик ўқув курсларининг намунавий ва ишчи дастурларини тузишда мазкур йўналишлар асос қилиб олинган.

Намунавий ўқув режадан ўрин олган биологик ўқув курслари талабаларнинг аввалги курсларда ўзлаштирган билим, қўникма ва малакалари кейинги курсдаги ўқув курслари учун асос бўлиб хизмат қилиши назарда тутилган ва ўқитишнинг катор, хусусан, узвийлик, изчиллик, ворисийлик ва илмийлик каби принципларига амал қилинган.

Талабаларнинг эволюцион таълимот ўқув курсини ўрганиши биологик объектларнинг тузилиши, ривожланиши ва ҳаёт фаолияти қонуниятларини тушунишга олиб келади. Бу билимлар талабаларнинг илмий дунёқарашини ва эътиқодлари тизимини ташкил этади. Талабаларнинг илмий дунёқарашини биологик қонуниятларни «табиат-инсон-жаҳият» муносабатларининг тарихий ривожланиш нуқтаи назаридан тушунишга асосланади.

Эволюцион таълимот талабаларнинг барча биологик ўқув курсларидан ўзлаштирган билим, қўникма ва малакаларини умумлаштириш билан бир каторда, билимларни тизимга солиш, илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантириш каби муҳим вазифаларни ҳал этиши мақсадга мувофиқ.

Эволюцион таълимотни компетенциявий ёндашув асосида ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришда қуйидагилар назарда тутилади:

1.Органик оламнинг илмий манзарасининг яхлитлиги ва унинг таркибий қисмлари ўзаро алоқадорликда ривожланишини ўрганишда фундаментал фанларнинг назария ва қонуниятларига асосланиш;

2.Анорганик табиат ва тирик организмларнинг кимёвий таркибидаги ўхшашликлар, юз берадиган ҳодисаларнинг умумийлиги ва узвийлиги;

3.Тирик организмларда содир бўладиган ҳаётий жараёнларнинг бошқарилиши ва улардаги ўзгаришларни аниқлаш, муаммоли ўқув топшириқларини ҳал этишда биологик қонунлар билан бир қаторда, фалсафа, физика-кимё қонунларидан фойдаланиш орқали фанлараро боғланишни амалга ошириш;

4.Моддий борликдаги ҳодиса ва воқеаларни ўрганишнинг зарурати, экологик фожеаларнинг сабаблари ва уларни бартараф этишда эволюцион таълимот ўқув фани мазмунидаги қонунлардан фойдаланиш;

5.Табиий танланиш ва сунъий танлаш жараёнларини ўрганиш ва улардан самарали ҳамда оқилона фойдаланиш;

6.Табиий ҳодисаларнинг ўзаро боғлиқлиги ва ривожланишида сабаб-оқибат боғланишларини фалсафий нуқтаи назардан ўрганишнинг асос қилиб олиниши.

Олий ўқув юртларида ўқитиладиган ўқув курслари мазмун жиҳатдан фактларга бой бўлиши билан бир қаторда, ҳар бир мавзуда талабаларнинг илмий дунёкарашини ривожлантириш имкони мавжуд.

Эволюцион таълимотни ўқитишда талабалар томонидан ўзлаштирилган барча билимлар “Организм-биологик система”, “Экологик системалар”, “Органик олам эволюцияси” йўналишлари бўйича умумлаштирилади ва илмий ҳулосалар чиқарилади.

Талабаларнинг билимларини “Организм-биологик система” йўналишида умумлаштириш эволюцион таълимот ўқув фани дастуридан ўрин олган ҳар бир мавзу мазмунида, хусусан, ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши, ҳаётнинг моҳияти, ҳаёт материя ҳаракатининг алоҳида шакли, прокариот ва эукариот ҳужайраларнинг пайдо бўлиши, кўп ҳужайралиларнинг келиб чиқиши, организмларнинг мосланиши ва нисбий характердалиги, индивид, тур, мутациялар ва уларнинг турларини тушунтиришда фалсафанинг диалектик категория ва қонунлари, физика ва кимё қонуниятларига таяниш илмий дунёкарашни ривожлантириш имконини беради.

Талабаларда илмий дунёкарашига асос бўладиган билимларни “Экологик системалар” йўналишида умумлаштиришга доир эволюцион таълимот ўқув фани дастуридан ўрин олган мавзулар мазмунида, хусусан, эволюциянинг бошланғич бирлиги-популяция, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой эраларидаги тирик организмларнинг хилма-хиллиги, улар ўрғасидаги биотик

алокалар, биоценозларнинг пайдо бўлиши, янгиланиши ва алмашинуви, экологик омиллارнинг органик олам илмий манзарасини шакллантиришга таъсири, абиотик, топографик, географик омиллار ва уларнинг биогеоценозга таъсирини тушунтиришда ҳам фалсафанинг диалектик категория ва қонунлари, экология, география, физика ва кимё қонуниятларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабалар илмий дунёқарашига асос бўладиган билимларнинг “Органик олам эволюцияси” йўналиши муҳим ўрин тутadi. Айнан мана шу йўналиш талабаларнинг нафақат эволюцион таълимот ўқув фанини, балки барча биологик курсларни ўқитишда билимларни умумлаштириш ва тизимлаштириш имконини беради. Талабаларни органик олам эволюциясининг ҳаракатлантирувчи кучлари, ирсий ўзгарувчанлик, яшаш учун кураш ва табиий танланиш, ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши тўғрисидаги назариялар, ўсимликлар олами, ҳайвонот дунёси, одамнинг пайдо бўлиши ва унинг ривожланиш босқичлари билан таништириш, уларнинг аввал ўзлаштирган билимларини янги ва қўшилмаган вазиятларда қўллашга имкон яратиш мақсадида фалсафанинг диалектик категория ва қонунлари, биологиянинг бошқа тармоқлари, ижтимоий-гуманитар фанлар, экология, география, физика ва кимё қонуниятларидан фойдаланиш назарда тутилди.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантириш учун қуйидаги шарт-шароитлар вужудга келтирилиши зарур:

- ўқитувчи томонидан талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантиришда аҳамиятга молик биологик ғоя, назария ва тушунчаларни чуқур илмий-фалсафий нуқтаи назардан тушуниш, таълим-тарбия жараёнида педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиш йўллари белгилаш;

- эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашига асос бўладиган тушунчаларнинг мазмуни ва моҳиятини англашлари, табиий ҳодисаларнинг сабабларини аниқлаш ва далиллаш, ўқув муаммоларини ҳал этишда бошқа ўқув фанларидан ўзлаштирган билимларига асосланиш, яъни нафақат табиий-математик, балки фалсафа, ижтимоий-гуманитар ўқув фанлари билан фанлараро боғланишларни амалга ошириш;

- биологик қонуният, ҳулоса ва умумлашмаларни эволюцион таълимотнинг тадқиқот методлари ёрдамида олинган натижалар, фактлар мисолида асослаш ва далиллаш;

- табиатнинг умумий қонуниятларини ўрганишнинг муҳимлиги, асосий ғоя ва тушунчаларнинг ривожланишини англаш ва тушунишга йўналтириш асосида талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш, ижодий ва мустақил

ишлар ёрдамида муаммоли вазиятларни вужудга келтириш, назарий ва мантикий мазмунга эга ўқув топшириқларини тайёрлаш;

-турли ҳаётий вазиятларда талабаларнинг нуктаи назари, эътиқодининг мустақиллиги, хатти-ҳаракати ва ҳулқ-атворининг тўғрилигини далилловчи хусусиятларга эга бўлган умумий биологик тушунчаларни ўқув, амалий ва келгусидаги касбий фаолиятига қўллаш эҳтиёжини ривожлантириш.

Эволюцион таълимот ўқув фанининг мазмуни диалектик-материалистик нуктаи назардан ёритилиши натижасида талабалар органик олам ва унда содир бўладиган ўзгаришларни тушунибгина қолмасдан, балки тирик организмларга доир ҳаётий жараёнларнинг моҳияти, мазкур жараёнларга таъсир кўрсатадиган омиллар, тирик организмларнинг яшаш муҳитига мослашиши ва ҳилма-ҳиллигининг сабабларини англайдилар.

Ўқитишнинг бу шаклда ташкил этилиши талабаларнинг фактлар, ҳодисаларнинг ўзаро боғлиқлиги устида мулоҳаза юритишига ёрдам беради. Мулоҳаза юритиш талабаларнинг ўқув материални онгли ва пухта ўзлаштиришига имкон яратади. Талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантириш уларда мустақил ва ижодий фикрлашни таркиб топтиришга боғлиқдир.

Маълумки, фан ва техника жадал суръатлар билан ривожланган ва ахборотлар оқими глобаллашган бугунги кунда инсоният томонидан тўпланган билимлар миқдори чексиз, шу билан бир каторда, инсон томонидан мазкур илмларнинг барчасини тўлиқ эгаллаш имконияти чекланган. Лекин шахснинг келгусида эгаллайдиган мутахассислиги, қизиқиши, эҳтиёжи ва интилишларига мувофиқ муайян фан асосларининг ўзлаштирилиши асосида уларнинг илмий дунёқарашини шакллантиришга замин яратилади.

Шахснинг илмий дунёқараши асосида табиат ва ҷамият қонунилари таҳлил этилади, билимлар ўзлаштирилади, улар эътиқодга айланади, атрофимиздаги оламни аниқ тасаввур қилиш, органик дунёнинг муайян қонуниятлар асосида ривожланишини билиши натижасида, касбий фаолият, табиат ва ҷамиятда юзага келадиган муаммоли вазиятларни идрок этиши, мутахассис ва ҷамиятнинг ижтимоий фаол фуқароси сифатида уларни ҳал этишнинг муқобил вариантларини ишлаб чиқишга имкон яратилади.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш воситасида талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш юзасидан олиб борилган тадқиқотлар натижасида мазкур жараёни амалга ошириш қуйидаги босқичлардан иборатлиги маълум бўлди:

1-босқич. Биологик тушунчаларни шакллантириш.

2-босқич. Биологик билимларни амалда қўллаш орқали биологик қўникмаларни таркиб топтириш.

3-босқич. Кўникма таркибига кирадиган иш усулларини такрор бажартириш орқали малакаларни таркиб топтиришга эришиш.

4-босқич. Таълим-тарбия жараёнида муаммоларни вазиятларни вужудга келтириш орқали ижодий фаолият тажрибаларини таркиб топтириш.

5-босқич. Таянч ва биологик компетенцияларни таркиб топтириш.

6-босқич. Илмий дунёқарашни кенгайтириш ва ривожлантириш.

Юқорида кайд этилган босқичларнинг ҳар бири талабаларда илмий дунёқарашни кенгайтириш ва ривожлантириш жараёнининг педагогик муаммоси саналади.

1.3. Талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришда фанлар интеграцияси

Эволюцион таълимнинг ўқитишда тарихийлик ва замонавийликни уйғунлаштириш, биологик билимлар мазмунига миллий мафкура ҳолатини сингдириш ҳамда талабаларнинг ватанпарварлик ҳиссини уйғотишга эришиш бугунги куннинг вазифасидир. Бу муҳим вазифа табиий фан - биологияни моддий оламнинг умумий илмий манзараси таркибига чамбарчас боғлаш йўли билан ҳал қилинади.

Бугунги кунда эволюцион таълим ўқув фанини фундаментал фан ҳисобланган биологиянинг барча янги тармоқлари билан ўзаро узвий алоқадорликда, биологик тафаккурнинг тадрижий тараққиёти тарзида узлуксизлик, илмийлик, мантикийлик тамойиллари асосида ўқитиш мақсадга мувофиқдир.

Эволюция органик олами тарихий-тадрижий жihatдан ривожлантиришда ҳаракатлантирувчи кучлар ҳамда эволюцион жараён қонуниятлари сифатида муҳим рол ўйнайди. Бу эса, талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш, кенгайтириш, ижодий, таҳлилий, мураккаб фикр юритиш қобилиятини орттиришда муҳим омил саналади [52].

Буюк биолог, методист олим, республикаимизда эволюцион таълим фанининг асосчиси, профессор А.Т.Ғофуровнинг "Органик оламнинг ривожланиши" номли ўқув қўлланмасида бу ўқув фани эволюцион таълимнинг хусусий шахобчаси саналиб, турли систематик гуруҳга хос бўлган организмлар орасидаги қариндошлик ришталарини ўрганишни ўз олдига асосий мақсад қилиб қўяди.

Ўқув қўлланмада келтирилган морфологик, анатомик, эмбриологик, физиологик, биокимёвий, генетик, молекуляр биологик далиллар ўсимлик ва ҳайвонларнинг систематик гуруҳлари орасида филогенетик боғланишлар борлигига шубҳа туғдирмайди. Бу эса илмий дунёқарашнинг кенгайтиришда

муҳим ўрин эгаллашини кўрсатади [99].

Н.Я.Дмитриева умумий биология ўқув фанининг дарвинизм бўлимига онда тушунчаларни уч гуруҳга: эволюция механизми, эволюция объекти, эволюцион жараёнларга бўлиб ўрганган ва улар ичида табиий танлашиш, популяция, тур, микроэволюция, макроэволюция, организмларнинг мослашиши, эволюция тушунчаларининг ўқувчилар онгида шаклланиши бўйича тадқиқот ўтказган [25].

Н.М.Лисун тадқиқотида [42] умумий биология ўқув фанида “моддалар алмашинуви”нинг босқичма-босқич шаклланиши учун биология ва кимё фанлари орасида фанлараро боғланиши амалга ошириш зарурлиги исботланган.

Юқоридаги фикрлар эътиборга олинган ҳолда тадқиқотнинг дастлабки босқичида компетенциявий ёндошув асосида шахс дунёкарашини таркиб топтириш ва ривожлантиришнинг дидактик асослари ишлаб чиқилди. Мазкур муаммони ҳал этишда компетенциявий ёндошув асосида шахс дунёкарашини таркиб топтириш ва ривожлантиришнинг фалсафий таълиқини юзасидан изланиш олиб борилди, шахс дунёкарашнинг таркибий қисмлари ва улар ўртасида ўзаро алоқадорлик аниқланди.

Шахс дунёкарашнинг таркибий қисмлари ва улар ўртасида ўзаро алоқадорлик таълим-тарбия жараёнида талабаларнинг илмий дунёкарашини таркиб топтиришда фанлар интеграциясини амалга ошириш тақозо қилинади.

Республикамізда узлуксиз таълим тизимини жорий этиш ва ривожлантиришнинг илмий-назарий асослари бўлган “Таълим тўғрисида”ги Қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” да олий таълим муассасалари талабаларини ДТС билан меъёрланган билим, кўникма, малака ва компетенциялар билан қуроллантириш баробарида, уларнинг илмий дунёкарашини таркиб топтириш ва ривожлантириш, шахснинг ҳар томонлама камол топишига имкон яратиш лозимлиги белгилаб қўйилган.

Ахборотлар глобаллашуви, фан ва техника ривожланган, чет элнинг чиқиндисиз технологиялари амалиётга жорий этилаётган бир пайтда, жамият ҳар томонлама чуқур меъёрланган билим, кўникма, малака ва компетенцияларга эга, замонвий техника ва технологияларни ўзлаштирган, муаммоларни бартараф этишга қодир шахсларга эҳтиёж сезади.

Маълумки, жамият таракқиётининг ҳар босқичи таълим тизими олдига ўзининг ижтимоий буюртмаларини қўяди.

Мустақиллик йилларида ишлаб чиқариш корхоналарида механизмларнинг мураккаблашуви, шунингдек, кишлоқ хўжалиги, деҳқончилик ва чорвачиликка янги технологияларнинг жорий этилиши ўсиб келаётган еш авлоднинг фан асосларини чуқур ўзлаштириши билан бир каторда илмий дунёкарашини

кенгайтириш, фаол ақлий фаолият кўрсатиш ва ҳар томонлама ривожлантириш-ни талаб этмоқда.

Юкорида кайд этилган вазифаларни бажариш олий таълим муассасаларига юклатилган бўлиб, мазкур таълим муассасаларида шахсни ҳар томонлама баркамол этиб вояга етказиш, уларнинг илмий дунёқарашини кенгайтиришда таълим мазмуни, ўқитиш методлари, воситалари ва шакллари уйғунлаштириш орқали таълим-тарбия жараёнини такомиллаштириш, ўқитишда фанлараро боғланишни амалга ошириш зирур.

Маълумки, талаба-ёшларда илмий дунёқарашни таркиб топтириш ва ривожлантиришда ўқув режалардан ўрин олган ижтимоий-гуманитар, табиий-математик, биологик фанлар ўртасида фанлар интеграцияси асосий ўринни эгаллайди.

Эволюцион таълимот ўқув фанининг машғулотларида талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш жараёнида фалсафа фани методологияси ва талабаларнинг мазкур фандан ўзлаштирган билим, кўникма, малакалари ва улар асосида вужудга келган фалсафий қарашлари тизимидан фойдаланиш тақозо қилинади.

Шу нуқтаи назардан талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришда фалсафа фани билан асинхрон фанлараро боғланишларни амалга ошириш юзасидан методик тавсиялар тайёрланди.

Маълумки, фалсафанинг муҳим таркибий қисми бўлган диалектика борлиқ, яъни табиат, жамият ва инсон тафаккуридаги алоқадорликлар ҳамда ривожланишларнинг умумий қонуниятлари, дунёни ўзлаштириш ва ўзгартириш йўллари кўрсатиб берувчи назарияларни ўрганади.

Эволюцион таълимот билан диалектиканинг ўрганиш объектлари ўртасида умумийлик мавжуд. Эволюцион таълимот ерда органик оламнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши қонуниятларини ўрганса, диалектика дунёнинг ҳақиқий илмий манзарасини яратиб, кишиларда илмий дунёқарашни шакллантиришга ёрдам беради.

Эволюцион таълимот органик оламнинг биологик манзарасини шакллантиришга имкон берадиган қонуниятларни тадқиқ этганлиги сабабли, мазкур илмий назарияларга асосланган диалектика, биринчидан, органик дунёдаги ҳар бир организм ёки биологик жараёнларнинг бир-бирларига боғлиқ бўлиши ва бир-бирлари билан алоқадор эканлиги тўғрисида фикрларни асосласа, иккинчидан, эволюция жараёнининг босиб ўтган босқичларининг ўзига хос хусусиятларининг вужудга келишини юқориқроқ негизда тақдорлайдиган эволюция, тўғри чизик билан эмас, балки спирал тарзда борадиган, маълум ҳолатларда содда организмларнинг шаклланиб қолиши бошланғич ҳолга қўй қайтгандай бўлиб кўриниши, маълум биологик жараёнлар

негизда содир бўладиган таракқиётни тушунтиришга имкон яратади.

Талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришда шахснинг тафаккури муҳим асос бўлиб хизмат қилади. Шу боис адабиётлар таҳлили, тафаккурнинг софистик, эклектик, метафизик-догматик усуллари диалектик тафаккур усуллари мавжудлигини кўрсатди.

Мазкур тафаккур усуллари инсон тафаккури фаолиятининг турли қирралари сифатида бир-бирларига қарама-қарши, аynи вақтда, бир-бирларини тўлдирадилар.

Адабиётлар таҳлили, талабаларда илмий дунёқарашни таркиб топтириш ва ривожлантиришда муаммоли ўқув вазиятларини ҳал этишда тафаккур операцияларидан фойдаланиш муҳим ўрин тутишини кўрсатди.

Тафаккур – инсон ақлий фаолиятининг, ақл-заковатининг, онгли хатти-ҳаракатининг юксак шакли ҳисобланади [98].

Олий таълим муассасаларида ташкил этиладиган таълим–тарбия жараёнида вужудга келтирилган муаммоли ўқув вазиятларини ҳал этишда тафаккур операцияларидан фойдаланиш орқали талабаларнинг ақлий фаолияти, ақл-заковатини ривожлантириш, онгли хатти–ҳаракатга йўналтириш илмий дунёқарашини ривожлантиришга замин тайёрлайди.

Тафаккур жараёнида инсонда фикр, мулоҳаза, ғоя, фараз қабилар вужудга келади ва улар онда тушунча, ҳукмлар, ҳулосалар шаклида ифодаланади.

Тафаккур хотирада йиғилган ахборотни қайта ишлаши, умумлаштириши натижасида воқеаларнинг ривожланиши, такомиллаштириши тўғрисида тахмин қилиш, олдиндан айтиб бериш шарт-шароитлари туғилади.

Эволюцион таълимот машғулотларида фойдаланилган кейс-стади, ақлий ҳужум, талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакалари, фанга доир хусусий компетенцияларни баҳолаш мақсадида шакллантирилган ностандарт тест топшириқлари талабалар томонидан ахборотни қайта ишлаш, таҳлил, синтез, киёслаш, абстракциялар орқали умумлаштириш, ҳулоса ясаш, ўқув муаммосининг ечимини топиш натижасида янги ғояларни илгари суриш имконини беради.

Олимнинг фикрича, тафаккурнинг дастлабки муҳим белгиси воқеликни умумлашган ҳолда акс эттиришидир.

Эволюцион таълимот ўқув фани мазмунидаги органик оламнинг ривожланиш тарихининг архей, протерозой, палеозой, мезозой ва кайнозой эраларига бўлиб ўрганилиши, мазкур даврларда юз берган табиий танланиш ва организмларнинг яшаш учун кураши натижасида бугунги кунда органик оламнинг манзараси шакллانганлиги талабалар онгида умумлашган ҳолатда абстракцияланади.

Тафаккурнинг иккинчи муҳим белгиси боғланишларни бевосита акс

эттиришдир.

Тафаккурнинг учинчи хусусияти сўз (нутк) оркали нарса ва ходисалар ўртасидаги мураккаб муносабатларни ақс эттиришдан иборатдир.

Тадкикот давомида тафаккурнинг муҳим белгилари: воқеликни умумлашган ҳолда ақс эттириш, улар ўртасидаги боғланишларни бевосита ақс эттириш, сўз (нутк) оркали нарса ва ходисалар ўртасидаги мураккаб муносабатларни тушунтириш қабилар талабаларнинг илмий дунёқарабини ривожлантириш юзасидан олиб борилган педагогик тажриба-синов ишларида фойдаланилган стандарт ва ностандарт ўқув ва тест топшириқларини тузишда инобатга олинади.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарабини ривожлантиришда фалсафанинг қуйидаги тушунчаларидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади.

Фалсафий тушунчалар орасида яққалик, хусусийлик ва умумийлик тушунчаси асосий ўринни эгаллайди. Маълумки, яққалик, хусусийлик ва умумийлик борлиқдаги нарса ва ходисаларнинг ҳар бирига ҳос алоҳида, маълум гуруҳига ҳос маҳсул ва ҳаммасига ҳос умумий хусусиятлари ҳамда улар ўртасидаги боғланиш ва алоқадорликни ифодалайди.

Эволюцион таълимот ўқув фанидан микроэволюция мавзусида ташкил этиладиган маъруза машғулотида тур ичида содир бўладиган эволюцион жараёнлар, популяция-эволюциянинг бошланғич бирлиги, Харди-Вайнберг қонуни, мутациялар, популяция генофонди, мутацион жараён, популяция тўлкини, алоҳидаланиш, тирик организмларнинг миграцияси ҳақида тушунча берилди. Машғулот давомида мутациялар ген, хромосома ва геном мутациялар тушунтирилганда, талабаларнинг фалсафа курсидан ўзлаштирган яққалик, хусусийлик ва умумийлик тушунчаси фаоллаштирилади. Ген мутациялари натижасида индивидуал ўзгарувчанлик вужудга келиши, гуруҳли ўзгарувчанлик эса турга мансуб организмларнинг яшаш учун кураш ва табиий танланишда муҳим ўрин тутиши, турнинг асосан популяциянинг сакланиб қолишига замин яратиши, индивидларнинг сони ортиши натижасида мазкур ўзгарувчанлик умумийликка ўтиши қайд этилади.

Фалсафанинг моҳият ва ҳодиса тушунчаси эволюцион таълимотни ўрганишда муҳим ўрин тутди. Маълумки, моҳият нарса ва ходисаларнинг ички, энг муҳим ўзаро боғланишлари, шу боғланишларнинг қонуний алоқадорликларини ифодалайди. Ҳодиса эса шу нарса ва жараёнларни ташкил этувчи томонлар, хусусиятлар ва боғланишларнинг намоён бўлиш шакли, моҳиятнинг ифодаланишидир. Масалан, табиий танланиш. Табиий танланиш - эволюциянинг ҳаракатлантирувчи ва йўналтирувчи бош кучи. Табиий танланишнинг асосий шакллари мавзусидаги маъруза ва семинар

машғулотларида органик олам эволюциясининг ҳаракатлантирувчи кучлари бўлган ирсий ўзгарувчанлик моҳият, мазкур ўзгарувчанлик натижасида вужудга келадиган белги муайян хусусият бўлиб, тирик организмларнинг табиий танланиш жараёнида ноқулай шароитга мослашish имконини берадиган умумий хусусият саналади.

Эволюцион таълимотни ўқитишда фалсафанинг моҳият ва ҳодиса тушунчалари ўзаро умумий ва ўзига хос хусусиятларги қуйидагиларда намоён бўлади.

Моҳият тирик организмлар генотипидаги генларнинг мутацияга учраганлиги ички, ҳодиса эса ташқи алоқаларни - мазкур организмларда вужудга келадиган белгиларни ифодалайди. Талаба дастлаб ҳодиса сифатида вужудга келган организмнинг белгисини англайди, сўнг унинг келиб чиқиш сабаби мутацияларни, яъни моҳиятини тушунади.

Фалсафанинг бутун ва қисм тушунчалари эволюцион таълимотни ўқитишда муҳим ўрин тутди. Эволюцион таълимот ўқув фани ўқув дастуридан ўрин олган Одамнинг пайдо бўлиши мавзусида одам билан хайвонлар тузилишидаги ўхшашликларни тушунтириш жараёнида одам организми бир бутун яхлит тизим эканлиги, улар органлар системасидан тузилганлиги, органлар системаси органлардан, органлар тўқималардан, тўқималар эса ҳужайрадан таркиб топганлиги қайд этилади. Ҳужайра тирик организмларнинг тузилиш, қурилиш ва функционал бирлиги, яъни қисм эканлиги асосланади.

Маълумки, борлиқдаги ҳар бир тирик организм бир бутун, яхлит тизимни ҳосил қилади. Биологияда тирик организмларнинг тузилиши турли даражаларда (молекула, ҳужайра, тўқима, орган, органлар системаси, популяция, тур, биогеоценоз, биосфера) ўрганилади. Ҳар бир даража ўрганилганда дастлабки даража кейинги даража учун асос бўлиб хизмат қилади. Бу даражалар бутун — ўзаро диалектик алоқадорликда бўлган таркибий қисмлар бўлиб, улар узвий бирлигидан иборат бўлган органик олам бир бутунлиги асосланилади.

Шуни қайд этиш керакки, тирик организмларнинг тузилиш даражалари: молекула, ҳужайра, тўқима, орган, органлар системаси, популяция, тур, биогеоценоз, биосферанинг ўзи ҳам муайян бир бутунликни ташкил этган ҳолда, уларнинг таркибий қисмлари мавжуд.

Талабалар фалсафадан ўзлаштирган билим, қўникма, малака ва компетенциялардан фойдаланиб эволюцион жараён ва унда мавжуд тирик организмларнинг яхлит тизимлиги, таркибий қисмларни ҳақида маълумотларни умумлаштириб, хулоса чиқаради ва илмий дунёқараши ривожланади.

Эволюцион таълимотдан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида фалсафа курсининг мазмуни билан асинхрон тарзда фанлараро боғланишнинг

амалга оширилиши талабаларнинг аввал ўзлаштирган билимларини янги кутилмаган вазиятда қўллаши, ўрганилаётган воқеа ёки ходисанинг барча хусусиятлари ва алоқаларини тўлақонли тушуниши, тирик ва анорганик табиат, жамият ва табиатнинг бирлиги тўғрисидаги методологик ғоялар шаклланишига имкон яратади.

Тадқиқот давомида фалсафа курси мазмунидаги фалсафий категориялар, қонунлар эволюцион таълимот ўқув фани ўқув дастуридан ўрин олган мавзулар мазмуни билан боғланиши таълим самарадорлигини орттириш, талабаларнинг методологик ғояларни ўзлаштиришлари натижасида илмий дунёқарашни ривожлантириш имконини беради.

Шунингдек, табиий фанларнинг ривожланиши, фанлар ўртасида дифференциация ва интеграция жараёнларининг вужудга келиши объектив қонуният сифатида табиий фанлар бўлган биология, кимё ва физика ўртасида фанлараро боғланишни амалга оширишни талаб этади.

В.Н. Максимова ўз тадқиқотларида замонавий мактаблардаги таълим-тарбия жараёнида фанлараро боғланишни амалга ошириш муаммосини дидактик нуқтан назардан ишлаб чиққан. Мазкур тадқиқотда фанлараро боғланиш ижтимоий-педагогик муаммо сифатида кўриб чиқилган ва ўқитиш жараёнида фанлараро боғланишнинг турлари, вазифалари, фанлараро боғланишни амалга оширишга муаммоли ёндошув моҳияти, фанлараро боғланишни амалга ошириш мақсадида ўқитиш шаклларини такомиллаштириш масалалари аниқланган. [44] Ушбу тадқиқотнинг аҳамиятга молик томони ўқитишни ташкил этишда мажмуали (комплекс) машғулотлардан фойдаланиш методикасининг ишлаб чиқилганлиги ва ўқувчиларни касбга йўллашда фанлараро боғланиш аҳамиятининг аниқланганлиги саналади.

В.Н. Федорова, Д.М. Кирюшкинлар томонидан chop этилган “Межпредметные связи” номли монографияда фанлараро боғланиш – дидактиканинг долзарб муаммоси сифатида кўриб чиқилган. Мазкур монографияда умумий ўрта таълим мактабларида кимё, биология, физика ўқув фанларини ўқитишда фанлараро боғланишни амалга оширишнинг моҳияти ва методикаси еритилган [85].

Таълим-тарбия жараёнида фанлараро боғланишни амалга ошириш муаммоси жуда кўп тадқиқотчиларнинг илмий изланишларида ўз аксини топган.

М.Н.Скаткин ўз тадқиқотларида вақтинчалик фанлараро боғланишни урта турга:

1. Аввал ўзлаштирилган билимлар билан ўрганилаётган билимлар ўртасидаги боғланиш.

2. Ўрганилаётган билимлар билан келгусида ўзлаштириладиган билимлар ўртасидаги боғланиш;

3. Бир вақтда ўзлаштириладиган билимлар ўртасидаги боғланишга ажратган.

К.П.Королева вақтинчалик фанлараро боғланишнинг тўртта турини тадқиқ этган. Улар жумласига:

1. Фактик материаллар билан тушунчалар ўртасидаги боғланиш;

2. Тадқиқот методлари билан илмий тафаккур ўртасидаги боғланиш;

3. Умумий қўнлма ва малакалар ўртасидаги боғланиш;

4. Билиш фаолияти усуллари ўргатиш ўртасидаги боғланишни киритган[33].

Н.М.Черкез-Заде ўз тадқиқотларида вақтинчалик фанлараро боғланишни қуйидагича таснифлаган:

1. Фан асослари бўйича аввал ўзлаштирилган ва таниш бўлган ўқув материали билан ўрганилаётган билимларни боғлаш;

2. Бир вақтнинг ўзида фан асослари бўйича ўрганилаётган тушунчаларни ўзаро боғлаш.

3. Истикболдаги боғланиш, унда ўрганилаётган тушунчаларни келгусида ўрганилиши назарда тутилган тушунчалар билан боғлаш.

Олим ўз тадқиқотларида боғланишнинг иккинчи турида боғланиш синхрон ёки синхрон бўлмаслиги, учинчи тур боғланишлар эса, муаммоли характерга эга бўлишини уқтирган. Шунингдек, фанлараро боғланишнинг мантикий йўналиши, табиий фанларнинг ўқув дастурида бўлимлар, мавзулар ўзаро мантикий боғланишлар асосида тузилиши, талабалар уларни ўзлаштиришда мантикий операцияларни бажариши лозимлигини қайд этган. Мантикий боғланишларга таққослаш, сабаб-окибат боғланишлари, индукция, дедукция, таҳлил, синтез, умумлаштиришларни киритган.

А.А.Хасановнинг фикрича, фанлараро алоқадорлик муаммоси мураккаб педагогик ҳодиса бўлиб, у ўқитиш жараёнида таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларнинг ягоналиги ҳамда ўзаро алоқадорлигини акс эттириб, ўқув жараёнида амалга оширилиши мажмуавий хусусиятга эгадир. У ўз тадқиқотида умумқасбий ва мутахассислик фанларининг фанлараро алоқадорлигини ўрганган [89].

Фанлараро алоқадорлик муаммоси – таълим муассасаларида фанларни алоҳида ўқитиш жорий этилиши билан юзага келган анча узок тарихга эга муаммодир. Унинг бошида ўтмишдаги Я.А.Коменский, Ж.Локк, И.Г.Песталоцци ва бошқа шу каби машҳур педагогларнинг ишлари туради [38].

А.В.Усованинг фикрича, фанлараро алоқадорликнинг ўқувчилар тарбияси ва умумий ривожланишига таъсири ўқитишдаги усуллар ва услубларнинг ички мантикий тузилмасини такомиллаштириш ва қайта қуриш йўли билан амалга оширилади [80].

В.Н.Максимова уч тизимдаги фанлараро алоқадорликни қуйидагича таснифлашни таклиф қилади:

1. Фанлараро мазмуний-ахборот алоқадорликлари (ҳақиқий ва назарий алоқадорлик)

2. Фанлараро операцион-фаолиятли алоқадорликлар (билишга оид ва амалий)

3. Фанлараро ташкилий-услубий алоқадорликлар (билимларни ўзлаштириш усули, амалга ошириш кенглиги, амалга ошириш вақти, фанларнинг ўзаро алоқаси усули, амалга оширишнинг доимийлиги, ўқув жараёнини ташкил этиш даражаси, ўқитиш жараёнида ўқувчи ва ўқитувчи фаолиятини ташкил этиш шакллари бўйича) [44].

Биолог-методист олимлар Н.М.Верзилин ва В.М.Корсунская фанлараро боғланиш икки хил: горизонтал ва вертикал бўлиши мумкинлигини кўрсатган. Олимлар горизонтал фанлараро боғланиш бир курс, бир чорак, ярим йилликда ўқитилаётган фанлар ўртасида, вертикал фанлараро боғланиш эса, аввалги курсларда ўзлаштирилган билимлардан фойдаланиш орқали амалга оширилишини қайд этган [21]. Республикамиз биолог методист олимлари томонидан фанлар ўртасидаги фанлараро боғланишни тадқиқ этиш борасида муайян ишлар амалга оширилган. Жумладан, проф. А.Т.Ғофуров томонидан биологияни ўқитишда фанлараро боғланиш, С.С.Ғайзуллаев генетика ва селекция асосларини ўқитишда фанлараро боғланиш, Ж.О. Толипова педагогик кадрларни тайёрлашда фанлар интеграциясидан фойдаланиш муаммоларини тадқиқ этганлар [76, 82].

Кейинги йилларда фанлар ўртасидаги фанлараро боғланишнинг “интеграция” атамаси билан юритиш одат тусига айланган.

Интеграция – лотинча “интеграцио” сўзидан олинган бўлиб, “тўлиқ, яхлит, бир бутун” деган маъноларни билдиради.

Академик Р.Х.Жўраев тадқиқотларида таълимнинг энг муҳим муаммоларидан бири билимларни интеграциялаш ва табақалаштириш масалалари ишлаб чиқилган. Жумладан, олимнинг фикрича, интеграция – турли билимлар тизими ўртасида таркибий боғланишларни ўрнатиш, уларни умумлаштириш, ўқувчиларнинг табиат ва жамият ҳақидаги яхлит тасаввурларини шакллантириш учун хизмат қилади [24].

Тадқиқот давомида фанлар интеграциясининг қуйидаги турларидан фойдаланилди:

- объектга доир интеграция – бир объектнинг турли фанлардаги тимсоллари бир мавзу, бўлим ёки курсларга киритилади.

- тушунчага оид интеграцияда умумий тушунчалар мазмунни очиб берадиган мавзу ёки курслар камраб олинади.

- назарияга оид интеграцияда – физика, кимё, биологиядаги назариялар умумий ҳолатда ўрганилади.

- методологик интеграцияда – илмий билишнинг алоҳида методларига оид интеграцияни амалга ошириш кўзда тутилади.

- муаммоли интеграцияда фанлараро муаммолар камраб олинади ва ҳал этиш йўллари ишлаб чиқилади.

- фаолиятга оид интеграцияда муаммони ҳал этиш юзасидан мунозара ўтказиш, кичик гуруҳларда ишлаш, фанлараро тадбирлар режасини тузиш, лойиҳалар тайёрлаш кабилар кўзда тутилади.

- амалий интеграцияда аҳамиятга молик бўлган жараёнлар асосида техник маҳсулотларни яратиш назарда тутилади.

Табиий фанларни ўқитишда фанлараро боғланишни амалга ошириш бўйича олиб борилган тадқиқотларнинг таҳлили, узлуксиз таълим тизимида бу борада қатор камчиликлар мавжудлигини кўрсатди. Жумладан:

- олий таълим муассасаларида биологияни ўқитишда интеграциялашган таълим концепциясига доир камчиликлар;

- табиий фанларни ўқитишда фанлараро боғланишни амалга ошириш мазмуни, назарий ва амалий асослари ишлаб чиқилмаганлиги;

- ўқитувчилар табиий фанларни ўқитишда фанлараро боғланишни амалга ошириш учун етарли даражадаги назарий билимларга эга бўлмаганликлари учун мазкур жараённинг имкониятларини тасаввур қилолмаслиги.

Табиий фанларнинг жадал ривожланиши, улар ўртасида интеграллашган фанларнинг вужудга келиши, узлуксиз таълим тизими босқичларида ўқитиладиган биология ўқув фани мазмунини ҳам интеграллашни тақозо этмоқда. Бунинг учун юқорида қайд этилган фанлар ривожидagi сўнгги ютуқлар, уларнинг фан ва техника, халқ хўжалиги ва инсон ҳаётидаги аҳамиятини англаш, талабаларнинг ёш ва психологик хусусиятлари, билим захираларига монанд ҳолда дидактик қайта ишлаш ва мавзуларнинг мазмунига киритиш йўллари белгилаш лозим.

Эволюцион таълимотни ўқитишда фанлараро боғланишни амалга ошириш таълим-тарбия жараёнининг муҳим дидактик шарти бўлиб, унда қуйидаги вазибалар назарда тутилади:

1.Талабалар учун асосий билим манбаи бўлган ўқув материалнинг илмийлиги ва изчиллиги бошқа табийий фанлардан ўзлаштирилган тушунчаларнинг мантикий боғлиқлигини таъминлайди.

2.Талабалар томонидан билимларни ўзлаштиришга бўлган қизиқиш ортади ва ақлий ривожланиш тезлашади.

3.Табийий фанларни ўқитишда фанлараро боғланишни босқичма-босқич ва изчил амалга ошириш орқали талабаларнинг илмий дунёқарашини кенгайтиришни ҳал этишга имкон яратади.

Ўқитувчи машғулотлар давомида ўрганиладиган мавзунинг мазмунидаги тушунчаларни талабаларнинг онгига қимё, физика, математика, шунингдек биология ўқув фанларининг турли тармоқларидан ўзлаштирган билимларига таянган ҳолда етказишни лозим.

Биологияни ўқитишда ўрганилаётган мавзунинг мазмуни ва манбаига кўра фанлараро боғланишни куйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин:

1.Биология фани тармоқлари ичидаги фанлараро боғланиш.

2.Табийий-математик фанлар билан фанлараро боғланиш.

3.Ижтимоий-гуманитар фанлар билан фанлараро боғланиш.

Адабиётлар таҳлили ўқитишда фанлараро боғланишнинг умумий дидактик асосларини ишлаб чиқиш, уларни таснифлаш борасида жуда кўп тадқиқотлар олиб борилганлигини аммо фанлараро боғланиш таснифи бўйича умумий ечимга келинмаганлигини кўрсатди.

Шу сабабли тадқиқот давомида талабаларда илмий дунёқарашни тарқиб топтиришда фанлар интеграциясини синхрон (горизонтал) ва асинхрон (вертикал) йўналишда амалга ошириш йўллари эволюцион таълимот ўқув фани мисолида ишлаб чиқилди.

Объектга доир интеграцияда тирик организмларнинг тузилишга доир молекула, ҳужайра, тўқима, орган, организм, тур, биогеоценоз ва биосфера даражалари асос қилиб олинди. Биологик фанларнинг барчаси тирик организмларни турли даражаларда ўрганади ва эволюцион таълимот ўқув фани зиммасига уларни эволюцион назария нуктаи назаридан умумлаштириш, тизимлаштириш орқали талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш вазифаси юкланади.

Тушунчага онд интеграцияда умумий тушунчалар мазмуни очиб берадиган мавзу ёки курслар камраб олинади. Биологияни ўқитишда умумбиологик тушунчалар аниқланган бўлиб, барча ўқув курсларида мазкур тушунчалар ривожлантирилади.

Муаммолар интеграцияда фан ичидаги муаммолар камраб олинади ва ҳал этиш йўллари ишлаб чиқилади. Мазкур интеграцияда биология фани ичидаги

тушунчалардан ўқув муаммолари шакллантирилади. Улар жумласига кейс стади топшириклари мисол бўла олади.

Фаолиятга оид интеграцияда ўқув муаммоларини хал этиш юзасидан мунозара ўтказиш, кичик гуруҳларда ишлаш, лойиҳалар тайёрлаш кабилар кўзда тутилади. Эволюцион таълимот ўқув фанидан ташкил этиладиган маъруза ва амалий машғулотлар инновацион технологиялар асосида лойиҳаланади ва талабаларнинг ўқув-билув фаолияти кичик гуруҳларда ишлаш асосида ташкил этилади. Шу жараёнда талабалар ўртасида ўзаро ҳамкорлик ва ўзаро ёрдам вужудга келишига замин тайёрланади.

Амалий интеграцияда талабаларнинг илмий дунёкарашини ривожлантиришда аҳамиятга молик бўлган жараёнлар асосида умумлашган хулосалар чиқариш ва амалиётга татбиқ қилиш назарда тутилади.

Компетенциявий ёндашувда талабаларнинг назарий билим, амалий кўникма-малакаларига доир муаммоларни ижодий қўллаш орқали хал этишни назарда тутган ҳолда уларнинг илмий дунёкарашини ривожлантиришга замин тайёрлайдиган ностандарт ўқув топшириқларидан фойдаланилади.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда табиий-математик фанлар билан фанлараро боғланишни амалга ошириш бўйича биологик тушунчага оид интеграцияда математик ҳисоблашга доир қуйидагича топшириқлар тайёрланди ва ўқув жараёнига татбиқ этилди.

1. Тана узунлиги 3мм бўлган кана 20 см баландликка сакраб, иссиққонли ҳайвон танасига ўтади. Агар одамда ҳам худди шундай сакраш қобиляти бўлганда бўйиннинг узунлиги 150 см бўлган одам қанча баландликка сакрай олишини аниқланг.

2. Кузда балиқ 3200 та тухум қўйди, кейинги йилнинг баҳорида қўлда 640 та балиқ тухумдан чиқди ва 64 та балиқ денгизга кўчди. Орадан икки ярим йил ўтгач, фақат 2та балиқ қўпайиш учун қўлга келди. Балиқ нобуд бўлишига олиб келадиган омиллар ва уларнинг нобуд бўлиш эҳтимоллигини % ларда ҳисобланг. Физика ва кимё фанларига оид интеграция, жумладан, ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши назарияси билан қуёш системаси назарияси ўртасидаги алоқадорликни аниқлашда, тирик организмларда кечадиган ҳаётий жараёнлар нафас олиш, қон айланиш, модда ва энергия алмашинуви ўрганилганда физика ва кимё қонуниятларидан фойдаланилди.

Эволюцион таълимот ўқув фани мазмунини эътиборга олинган ҳолда ижтимоий-гуманитар фанлардан фалсафа билан фанлараро боғланиш амалга оширилди. Фалсафа ва эволюцион таълимот ўқув фани ўрганиш объектлари бўйича ўзаро алоқадор бўлганлиги сабабли методологик интеграциядан, яъни илмий билишнинг алоҳида методларидан фойдаланиш кўзда тутилди.

I боб бўйича хулосалар

1. Олий таълим муассасаларида ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнига компетенциявий ёндашув асосида илмий дунёқарашни таркиб топтириш ва ривожлантиришнинг методик асосларини ишлаб чиқиш мақсадида тадқиқотга доир адабиётлар таҳлил этилди ва мазкур ёндашувнинг мақсади, вазифалари, даражалари аниқланди.

2. Мавжуд адабиётлар таҳлили илмий дунёқараш юзасидан олиб борилган тадқиқотлар мустабид даврнинг ғоялари асосида ишлаб чиқилганлигини кўрсатди. Шу сабабли, талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш педагогик муаммо сифатида тадқиқ этилиши назарда тутилди.

3. Эволюцион таълимотни ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришда “Организм – биологик система” “Экологик система”, “Органик олам эволюцияси” йўналишида олиб борилиши дидактик нуқтан назардан асосланди.

4. Талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришда фанлар интеграцияси муҳим аҳамият касб этилиши инобатга олинган ҳолда фалсафанинг диалектик категория ва қонунлари, физика, кимё, экология каби табiiй фанлар қонуниятларидан фойдаланиш йўллари ишлаб чиқилди.

II БОБ. ЭВОЛЮЦИОН ТАЪЛИМОТ ЎҚУВ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ИЛМІЙ ДУНЁҚАРАШНИ ТАРКИБ ТОПТИРИШ МЕТОДИКАСИ

2.1. Биологик тушунчалар - талабалар илмий дунёқарашини ривожлантиришнинг асоси сифатида

Ўзбекистон Республикаси Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида қайд этилганидек, таълим соҳасидаги давлат сиёсати инсонни интеллектуал ва маънавий-ахлокий жиҳатдан тарбиялаш билан узвий боғлиқ бўлган узлуксиз таълим тизими орқали баркамол шахс – фуқарони шакллантиришни назарда tutади.

Ушбу вазифаларни ҳал этиш узлуксиз таълим тизимининг асосий бўғинларидан бири бўлган олий таълимда ўқитиладиган барча ўқув курслари катори эволюцион таълимотнинг ҳам зиммасига юкланади. Баркамол шахс – фуқарони шакллантириш вазифасининг муваффақиятли ҳал этилиши, аввало, талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва узлуксиз ривожлантиришни талаб этади.

Табиат тўғрисидаги асосий фанларнинг бири саналган – эволюцион таълимот зиммасига талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантиришда анча масъулиятли вазифалар тушади. Шу сабабли ҳам олий ўқув юртида ўқитиладиган эволюцион таълимот ўқув фанининг мазмуни талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантириш учун мавжуд бўлган имкониятлар мисолида таҳлил этилди.

Эволюцион таълимотни ўқитишда, аввало, талабаларни биологиянинг асосий ғоя, назария, қонуниятлари ва тушунчалари, халқ хўжалигининг турли тармоқларида тутган ўрни, биологик билимларни ўзлаштиришнинг аҳамияти билан таништириш назарда тутилди ва шу орқали уларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантириш, инсоннинг табиат ва жамиятга оғли муносабатини таркиб топтириш, шунингдек, келгусидаги касбий фаолияти билан узвий боғланган ҳолда таълим-тарбиявий тизим вужудга келтирилди.

Эволюцион таълимот ўқув курсининг мазмуни илмий нуқтан назардан талабаларнинг органик олам ва унда содир бўладиган ўзгаришларни тушунибгина қолмасдан, балки тирик организмларда кечадиган ҳаётий жараёнларнинг моҳияти, мазкур жараёнларга таъсир кўрсатадиган омиллар, тирик организмларнинг яшаш муҳитига мослашиши ва хилма-хиллигининг сабабларини англашига замин тайёрлайди.

Ўқитишнинг бу шаклда ташкил этилиши талабаларнинг фактлар, ҳодисаларнинг ўзаро боғлиқлиги устида мулоҳаза юритишига ёрдам беради. Мулоҳаза юритиш талабаларнинг ўқув материални оғли ва пухта

ўзлаштиришига имкон яратиб, уларнинг илмий дунёкараши, мантикий, тахлийий, мустикал ва ижодий фикрлаш кўникмаларини таркиб топтириш ва ривожлантиришга замин тайёрлайди.

Шуни кайд этиш керакки, талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма, малакалари ва компетенцияларини назорат қилиш ва ўз-ўзини назорат қилиш олий таълим муассасаларида ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнининг ажралмас узвий қисми бўлиб, унинг мақсадга мувофиқ ташкил этилиши таълим самарадорлигини орттиришга замин яратди.

Шу нуктадан назардан каралганда, таълим-тарбия жараёнининг ажралмас узвий қисми бўлган назоратда таълим мазмунининг барча қисмлари камраб олинishiга эришиш зарур.

Хар бир ўқув курсининг мазмунини тахлил қилиш учун қуйидаги назарий асосга таяниш лозим.

И.Я. Лернер [41] таълим мазмунининг таркибий қисмларига қуйидагиларни киритади:

1. Билимлар (илмий тушунчалар, ғоялар, қонунлар, илмий назариялар).
2. Фаолият усуллари (кўникма ва малакалар).
3. Ижодий фаолият тажрибалари.
4. Қадриятлар тизими.

Амалдаги назорат турларида аксари ҳолларда фақат билимларга ургу берилиб, таълим мазмунининг кейинги учта таркибий қисмлари: фаолият усуллари (кўникма ва малакалар), ижодий фаолият тажрибалари, қадриятлар тизими эътибордан четда қолмоқда.

Таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини аниқлашда талабалар томонидан таълим мазмунининг барча таркибий қисмлари, шунингдек, таянч ва хусусий биологик компетенцияларнинг ўзлаштирилганлик даражасини назорат қилиш ва баҳолаш имконини берадиган ўқув ва тест топшириқларини тузиш зарурати келиб чиқди.

Шу сабабли таълим мазмунининг барча таркибий қисмлари, хусусан таълим мазмунида асосий ўрин тутадиган билимлар тушунчасига аниқлик киритилди.

Билим – нарс ва ҳодисаларнинг муҳим белги ва хусусиятлари, жараёнлар ва улар ўртасидаги боғланишлар тўғрисида фан томонидан аниқланган тушунчалардан таркиб топади [76].

Демак, билим – тушунчалар тизимидан иборат бўлиб, тушунчаларни шакллантириш муаммоси етакчи ўринга чиқади.

Тушунчалар ва уларни шакллантириш дунёни билиш муаммоси билан узвий алоқадор. Дунёни билиш файласуфларнинг донмо диққат марказида бўлган.

Билишнинг фалсафий назариясига биноан билиш моддий ва маънавий дунёнинг инсон миёсида акс этишидан иборат. Обьектив олам бизнинг сезги ва тасаввурларимизга боғлиқ бўлмаган ҳолда, ундан ташқарида мавжуд. Обьектив олам бизнинг сезги ва тасаввурларимиз манбаи саналади.

Инсон дунё ва унинг ривожланиш қонуниятларини билиши мумкин.

Ўз сезгилари орқали фақат нарса ва ҳодисаларнинг ташқи белги ва хоссаларинигина билиш билан чекланмай, унинг ички моҳиятини ҳам билиб олади. Бу ақлий билишдир. Ақлий билиш фақат инсонларга хос бўлиб, у ҳиссий билишга қараганда анча мураккаб ва зиддиятли жараён. Ақлий билиш воситасида сезгилар ёрдамида олинган ахборотлар заминда тушунчалар ҳосил қилинади. Тушунча тафаккурнинг алоҳида шакли бўлиб, у ташқи дунёдаги нарса ва ҳодисаларнинг умумий, зарурий томонларини миёда алоҳида шаклда акс эттиришдир [78].

“Тушунча” нима деган масала бўйича файласуфлар, мантиқшунослар, психологлар, педагоглар орасида яқдил фикр йўқ. Ҳозирги пайтда фанда тушунчага 30 дан ортиқ таъриф берилганлигини айтиб ўтиш жоиз [82].

Фалсафага бағишланган адабиётларда тушунча абстракт тафаккур шакли сифатида талқин қилинса-да, бироқ унга берилган таъриф хилма-хил бўлиб, мазмунан бир-биридан фарқланади. Чунончи, Ж.Туленов, З.Ғофуровларнинг таърифига кўра, “Тушунча” тафаккурнинг алоҳида шакли бўлиб, у ташқи дунёдаги нарса ва ҳодисаларнинг умумий, зарурий томонларини акс эттиради [78].

“Фалсафа” бўйича маърузалар матнида эса тушунча тубандагича таснифланади: “Тушунчада инсоннинг ҳиссий билиш жараёнида орттирилган барча билимлари мужассамлашади. Нарса ва ҳодисаларнинг моҳиятига чуқурроқ кириб боришда тушунча муҳим восита бўлиб хизмат қилади” [84].

Агар ҳиссий билимларсиз ҳам абстракт тафаккур ёрдамида тушунчалар ҳосил бўлиши эътиборга олинса, мазкур таърифдаги тушунчани ҳиссий билишга боғлаб қўйиш мунозарали эканлигини кўраимиз.

Академик Э.Юсупов таҳрири остида нашр қилинган “Фалсафа” ўқув қўлланмасида “Тушунча предмет ва ҳодисалар, уларнинг муҳим ва зарурий белги, хусусиятлари умумлаштирилган фикр образидир” деган таърифни ўқиймиз [83].

Тадқиқот давомида биологик тушунчалар талабаларнинг илмий дунёқарабини шакллантириш ва ривожлантиришнинг асоси эканлигини эътиборга олган ҳолда адабиётлар таҳлил этилди [63].

Педагогик ўлчовни амалга ошириш мақсадида билимлар қуйидаги 4 та асосий соҳаларга ажратилади:

1. Дунёни англаш ҳақидаги билимлар.

2. Инсон ва инсоният ҳақидаги билимлар.
3. Ўз-ўзини англаш ҳақидаги билимлар.
4. Фаолият усуллари ҳақидаги билимлар.

Эволюцион таълимот ўқув фани мазмунининг таҳлили юқорида қайд этилган барча билимлар мавжудлиги, дунёни англаш ҳақидаги билимлар устуворлиги, фаолият усуллари ҳақидаги билимлар асосий ўринни эгаллаши, инсон ва инсоният ҳақидаги билимлар, шунингдек, ўз-ўзини англашга доир билимлар мажмуаси талабаларнинг илмий дунёкарашини шакллантириш ва ривожлантириш мазмуни эканлигини кўрсатди.

Билим - тушунчалар тизимидан иборат эканлиги назарда тутилган ҳолда биологик тушунчалар, мазмунига кўра: локал, хусусий ва умумбиологик тушунчаларга ажратилиб таҳлил этилди.

Мазкур тушунчаларнинг мазмун ва моҳияти педагогика олий таълим муассасаларининг талабалари учун тайёрланган "Биология ўқитиш методикаси" дарслигида ўз ифодасини топган [76]. Унда локал тушунчаларга фақат битта мавзуда шакллантириладиган тушунчалар деб таъриф берилган. Эволюцион таълимот ўқув фанидаги археоптерикс, оралик формалар, филогенетик тушунчалар локал тушунчалар сирасига киради. Эволюцион таълимот ўқув фани мазмунидаги морфологик, анатомик, физиологик, цитологик, генетик, экологик, эмбриологик тушунчалар хусусий тушунчалар ҳисобланади.

Профессор А.Т.Ғофуров [101] умумбиологик тушунчалар тўғрисида мушоҳада юритиб, улар "организмларнинг хужайравий тузилиши", "модда ва энергия алмашиши", "организм ва муҳитнинг ўзаро алоқаси", "ирсият ва ўзгарувчанлик", "органик олам эволюцияси" тушунчаларидан иборат эканлигини эътироф этган.

Барча тирик организмларга хос бўлган биологик қонуниятлар ва айрим биологик курслардаги хусусий тушунчаларни умумлаштирувчи тушунчалар умумбиологик тушунчалар дейилади [76].

Генетик олим С.С.Файзуллаев ҳар қандай фан, жумладан, генетика илмий тушунчалар, фаразлар, қонунлар, назариялар мажмуасидан таркиб топганлигини эътироф этиб, "Умумий биология" ўқув фанидаги генетик тушунчаларнинг тизимини қуйидагича тавсифлайди: "таянч тушунчалар", "етақчи тушунчалар", "асосий тушунчалар" (ирсият ва ўзгарувчанлик, атамалар, қонунлар, назариялар), "маҳсус тушунчалар", "локал (маҳаллий) тушунчалар" [82].

Х.Т.Омонов [48] фикрича, органик кимё фанида атом тузилиши, кимёвий боғланиш назарияси, изомерия, органик бирикмаларнинг тузилиш назарияси, углеводородлар, кислородли органик бирикмалар, азотли органик бирикмалар,

органик бирикмаларнинг асосий синфлари, табиий ва сунъий синтетик моддалар асосий тушунчалар бўлса, биокимё фанида метаболитлар, биосинтез, кребс цикли, аминокислоталар, оксиллар, углеводлар, моно ва дисахаридлар, липидлар, глицерин ва ёғ кислоталари, биологик оксидланиш, гормонлар ферментлар, нуклеин асосий тушунчаларга киради. Бинобарин, мазкур ўқув фанида илмий тушунчалар билан бир қаторда назарияларга ҳам ўрин берилган.

Биология ўқитиш методикасининг долзарб муаммоларидан бири ўқитиш жараёнида умумбиологик тушунчалар асосида илмий дунёқарашни таркиб топтириш ва ривожлантириш саналади.

Умумий биологик тушунчаларга қуйидагилар киради:

- Ҳужайра тирик организмларнинг тузилиш, қурилиш ва ҳаётий бирлиги.
- Органлар тузилиши ва функциясининг бирлиги.
- Организм билан муҳитнинг ўзаро боғлиқлиги.
- Организм – ўз-ўзини бошқарувчи яхлит система.
- Моддалар ва энергия алмашинуви.
- Ирсият, ўзгарувчанлик ва организмларнинг кўпайиши.
- Органик оламнинг эволюцион ривожланиши.

Умумбиологик тушунчалар хусусий биологик тушунчалардан ҳосил бўлади ва уларнинг ҳар бири биология ўқув курслари мазмунида ривожлантириб борилади.

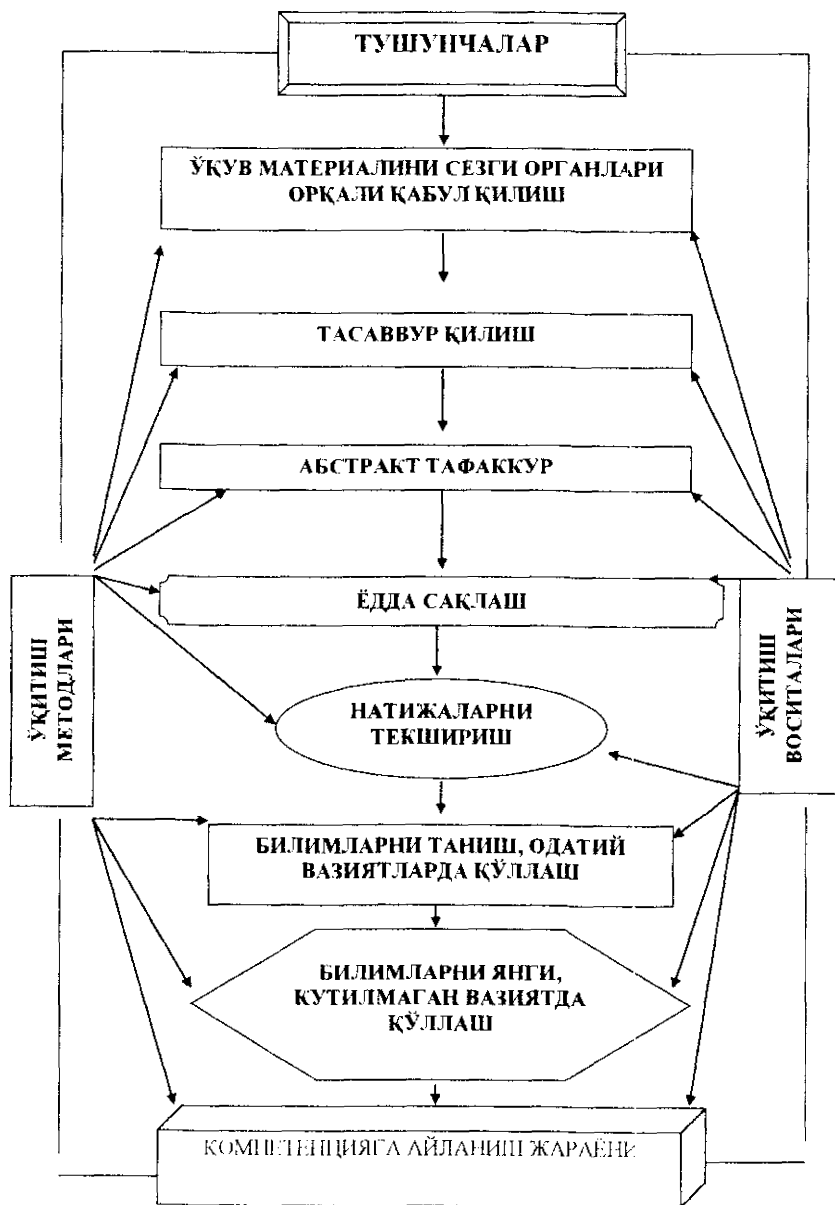
Биологик тушунчаларни шакллантириш ва ривожлантириш биологик таълим ва тарбиянинг ҳаракатлантирувчи кучи, ўқув материали мазмунининг асосий бирлиги саналади.

Талабаларда, тушунчаларни ўқитиш методлари ва воситаларининг уйғунлигини тарзида шакллантириш қуйидаги босқичларда амалга оширилади: (3-жадвал)

1. Ўқув материални сезги органлари орқали қабул қилиш.
2. Идрок этиш.
3. Тасаввур қилиш.
4. Ёдла сақлаш.
5. Амалда қўллаш.
6. Натижаларни текшириш.

Ўқитувчи томонидан тушунчаларни шакллантириш босқичларига амал қилиниши талабаларнинг тушунчаларни қабул қилиш ва тушунишига имкон яратди.

ТАДАБАЛАРНИНГ ИЛМӢЙ ДУНЁҚАРАШНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА
ТУШУНЧА, ӲҚИТИШ МЕТОДЛАРИ ВА ВОСИТАЛАРИНИНГ УЙГУНЛИГИ



Шу сабабли ўқитувчи ҳар бир ўқув фани мазмунидаги тушунчаларни белгилаб олиши, талабаларда шу тушунчаларни шакллантириш асносида илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантиришга эътибор қаратиши лозим.

Тушунчалар мавзудан мавзуга ўтган сари аста-секин ривожлантирилиб, мукаммаллаштирилиб борилади. Шунга кўра тушунчаларни шакллантириш билан бир қаторда ривожлантирилиши муҳим таълим-тарбиявий аҳамиятга эга.

Талабаларда илмий дунёқарашни ривожлантиришда тушунчалар билан бир қаторда кўникма ва малакалар муҳим ўрин тутadi.

Биологик таълим мазмунининг иккинчи таркибий қисми-кўникмалар қуйидаги босқичларда амалга оширилади:

- кўникма таркибига қирадиган иш усулларини аниқлаш;
- кўникма таркибига қирадиган иш усулларини бажариш;
- кўникма таркибига қирадиган иш усулларини такрор бажариш;
- кўникма таркибига қирадиган иш усулларини амалда қўллаш;
- натижаларни текшириш;
- кўникма таркибига қирадиган иш усулларини янги вазиятда қўллаш;
- малакага айланиш жараёни.

Ўқитувчининг кўникмаларни таркиб топтириш босқичларига амал қилиши талабалар томонидан кўникмалар эгалланади, таълим-тарбия жараёнида янги вазиятларда қўллаш орқали кўникмалар малакага айланади.

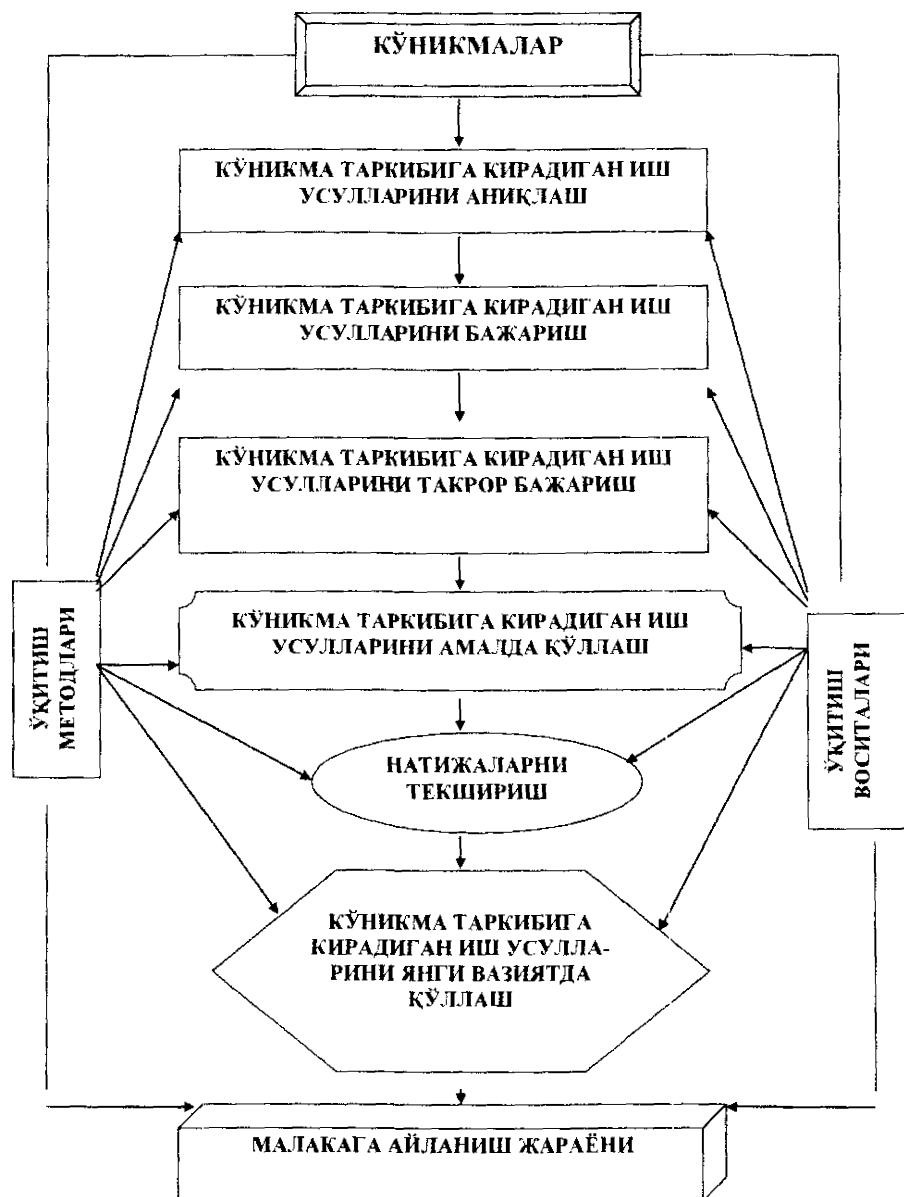
Эволюцион таълимот ўқув фанидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида талабалар томонидан билим, кўникма ва малакаларни янги ва қутилмаган вазиятларда қўллаш орқали биологик компетенцияларни таркиб топтириш ва илмий дунёқарашни ривожлантиришга имкон яратилади.

Эволюцион таълимот ўқув фанидан ташкил этиладиган маъруза ва амалий машғулотларда талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш мақсадида фойдаланилган муаммоли ўқув топшириқлари, “Кейс-стади” топшириқлари аввал ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакаларни янги ва қутилмаган вазиятларда қўллашга замин яратади.

Қуйида талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришга доир кўникма, ўқитиш методлари ва воситаларининг уйғунлиги жадвал тарзида берилмоқда. (4-жадвал)

Эволюцион таълимот ўқув курсидан ташкил этилган маъруза ва амалий машғулотларда талабаларнинг ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларни назорат қилиш ва баҳолашда ностандарт тест топшириқларини Му test дастурига киритилган адаптив тестлардан фойдаланиш билим, кўникма ва малакаларни янги ва қутилмаган вазиятларда қўллаш, фикр доирасини кенгайтириш, тест топшириқларининг мураккаблик даражасига эътибор қаратиш биологик компетенцияларни таркиб топтириш ва илмий дунёқарашни ривожлантиришга олиб келади.

ТАЛАБАЛАРНИНГ ИЛМИЙ ДУНЁҚАРАШНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА
КЎНИКМА, ЎҚИТИШ МЕТОДЛАРИ ВА ВОСИТАЛАРНИНГ УЙЎНЛИГИ



Хулоса килиб айтганда, эволюцион таълимотни ўқитишда талабаларнинг баркамоллигини таъминлаш, табиат ва ижтимоий муҳитга нисбатан онгли муносабатни намоён этиш, фалсафий, илмий, сиёсий, иқтисодий, ҳуқуқий, ахлоқий, эстетик идеаллар ва эътиқодлар йиғиндиси, шунингдек, моддий борлик ҳақидаги қарашларига муайян ўзгартиришлар киритиш, таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш ва талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш, илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантириш мақсадида педагогик ва ахборот технологияларидан ўз ўрнида ва самарали фойдаланишни тақозо этади.

2.2. Талабалар илмий дунёқарашини таркиб топтириш ва ривожлантиришда таянч ва хусусий биологик компетенциялар

Олий таълим муассасалари намунавий ўқув режасидан ўрин олган барча курслар, хусусан, эволюцион таълимот ўқув фанини компетенцияли ёндашув асосида талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш муаммоси мутахассис фанлар, хусусан биологияни ўқитиш методикасининг долзарб муаммолардан бири саналади.

Мазкур муаммони муваффақиятли ҳал этиш аввало таълим-тарбия жараёнига компетенциявий ёндашувни татбиқ этиш, иккинчидан мазкур жараён билан талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришни уйғунлаштиришни талаб этади.

Таълим-тарбия жараёнига компетенциявий ёндашувни татбиқ этиш натижасида қуйидагилар назарда тутилди:

- Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган ҳаракатлар дастуридаги ижтимоий соҳадаги вазифаларни амалга ошириш имконини яратиш [4];
- Фан, ишлаб чиқариш соҳалари ва мустақил ҳаётдаги муаммоларни ўзлаштирилган компетенциялардан фойдаланиб ҳал этишга қодир бўлган рақобатбардош кадрлар тайёрлаш;
- Компетенциявий ёндашувни таълим-тарбия жараёнига талаба шахсига йўналтирилган технологиялар орқали жорий этиш асосида уларнинг фан асосларини ўрганишга бўлган эҳтиёжларини қондириш, қизиқишларини ривожлантириш, шахсий сифатларни таркиб топтириш;
- Таълим-тарбия жараёнида талабаларнинг билим, кўникма ва малакалар, ижодий фаолият тажрибаларини аниқ объектларга қаратиш ва мавжуд муаммоларни ҳал этиш орқали таянч ва хусусий компетенцияларни таркиб топтириш, уларнинг ёш, психологик ва эргономик хусусиятлари, қизиқишлари ва эҳтиёжларини эътиборга олган ҳолда касбга, ижодий фаолият

тажрибаларини ривожлантириш натижасида фан йўналиши, ўзлаштирилган илмий-назарий билим, кўникма ва малакаларни аниқ ва жараёни муаммолари вазиятларда амалиётда қўллаш орқали мустақил ҳаётга тайёрлаш ва илмий дунёқарабини ривожлантиришга эришиш.

Юкорида қайд этилган фикрлар асосида эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларда таянч ва хусусий биологик компетенцияларни таркиб топтириш орқали илмий дунёқарабини ривожлантириш имкониятлари таҳлил этилди. Қуйида мазкур таҳлил натижалари жадвал тарзида берилмоқда. (5-жадвал)

5-жадвал

**ТАЛАБАЛАРДА ТАЯНЧ ВА ХУСУСИЙ БИОЛОГИК
КОМПЕТЕНЦИЯЛАРНИ ТАРКИБ ТОПТИРИШ ОРҚАЛИ ИЛМИЙ
ДУНЁҚАРАШНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ**

т.р.	Таянч компетенция	Мазмун ва моҳияти	Эволюцион таълимот ўқув фанида компетенцияларни таркиб топтириш имкониятлари
1.	Коммуникатив компетенция	Талабаларнинг келгусидаги касби ва мустақил ҳаётида мулоқотга киришиши учун зарур бўладиган оғзаки ва ёзма нутқни мукамал ўзлаштириши, ўз фикрини аниқ ва тушунарли баён этиш, дарслик ва кўшимча адабиётлардаги матн асосида мантикий кетма-кетликда саволлар тузиш, саволларга ёзма ва оғзаки жавоб ёзиш, мулоқотда муомала маданияти меъёрларига амал қилиш, кичик гуруҳларда ишлаш жараёнида гуруҳ аъзоларининг фикрини ҳурмат қилган ҳолда ўз	Маъруза ва амалий машғулотларда инновацион технологиялар: дидактик ўйин технологиясининг конференция, матбуот конференцияси, ўйин машқлар, ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг кичик гуруҳларда ишлаш, командада ўқитиш, "арра" ёки "зигзаг", "аклий хужум", "кейс-стади"дан фойдаланиш орқали талабаларнинг оғзаки ва ёзма нутқини ривожлантириш, ўқув баҳси ва мулоқотда муомала маданияти меъёрларига амал қилиш, ўз фикрини баён эта олиш, талабалар билан ҳамкорликда ишлай олиш, хорижий тилда қабул қилинган биологик атама ва тушунчаларни ўзлаштириш

		фикрини баён эта олиш, жамоавий ҳамкорликда ишлай олиш, ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларига асосланган ҳолда ўз фикрини химоя қилиш ва ишонтира олиш, ўқув баҳслар ва турли зиддиятли вазиятларда ўз эҳтиросларини бошқариш, муаммо ва келишмовчиликларни ҳал этишда зарур бўлган қарорларни қабул қила олиш, хорижий тилларда қабул қилинган атама ва тушунчаларни ўзлаштириши ва изохлаши.	ва изохлашга эътибор қаратиш. Мустақил таълимда дарслик ва кўшимча адабиётлардан фойдаланиш хорижий тилда қабул қилинган биологик атама ва тушунчалар ва уларни изохлаш. Аудиториядан ташқари ишлар: тўғарак машғулоти мавзули кечалар, викториналар, конференцияларда талабаларнинг нутқ ва мулоқот маданиятини ривожлантириш.
2.	Ахборот билан ишлаш компетенцияси	Дарслик, кўшимча адабиётлар ва интернет сайтларидаги маълумотларни танлаш, келгусида касбий фаолият ва мустақил ҳаётда фойдаланиш учун саралаш, ахборотлар глобаллашган даврда медиамаданиятни эгаллаш.	Талабаларнинг электрон дарслик, ўқув ва видеофильмлардан фойдаланиши, кўшимча адабиётлар ва интернет сайтларидаги маълумотларни саралаш, шу асосда уларнинг илмий дунёқарашини кенгайтириш; маъруза, амалий ва семинар машғулоти, мустақил таълим билан бир қаторда аудиториядан ташқари вақтда ташкил этиладиган “ёш эволюционистлар” тўғарагининг иш режасини тузишда талабаларда ахборот билан ишлаш компетенциясини таркиб топтириш.
3.	Шахс сифатида ўз-ўзини	Кадрлар тайёрлаш мислий моделнинг	Таълим-тарбия жараёнида инновацион

	ривожлантириш компетенцияси	асосини шахс ташкил этади ва узлуксиз таълим тизими, хусусан, олий таълимда ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёни орқали уни ҳам шахс сифатида ҳам бўлғуси кадр сифатида ривожлантиришга замин тайёрлаш.	технологиялар, жумладан, талаба шахсига йўналтирилган технологиялардан фойдаланиш, талабаларнинг мустақил иш ва таълимида ўз-ўзини баҳолаши учун мавзулар бўйича стандарт ва ностандарт ўқув ва тест топшириқлари базасини яратиш, Му test дастури воситасида адаптив тест топшириқларига айлантириш, ўз-ўзини баҳолаши талабаларнинг шахс сифатида ўз-ўзини ривожлантириш имконини беради.
4.	Ижтимоий фаол фуқаролик компетенцияси	Талабаларни табиат ва жамиятда бўлаётган воқеа, ходиса ва жараёнлар билан таништириш орқали уларни ижтимоий фаолликка қорлаш, ақлий, маънавий-ахлокий, иқтисодий, ҳуқукий, жисмоний, меҳнат тарбиясига эътибор қаратиш, муайян касбни мукамал эгаллаш орқали Ватан равнакига ҳисса қўшиш, жамият ва оиласи манфаатлари учун хизмат қилиш, инсонларга меҳр-мурувват кўрсатиш, соҳоватли бўлишга ундаш.	Ўқитишнинг барча шакллари: маъруза, амалий машғулотлар, мустақил таълим ва аудиториядан ташқари олиб бориладиган ишларда таълим-тарбиянинг узвийлигини таъминлаш.
5.	Умуммаданий компетенция	Талаба-ёшлар онги ва қалбига миллий ва умуминсоний қадриятларни сингдириш орқали	Мавзули кечалар, тадбирлар, учрашувлар, шанбаликлар ёрдамида талабаларда умуммаданий компетенцияларни таркиб

		ўзгаларнинг дунёкараши, диний эътиқоди, миллий ва этник хусусиятлари, анъана ва маросимларини ҳурмат қилиш, халқнинг тарихий, маънавий ва маданий меросини авайлаб асраш, жамиятда ўрнатилган одоб-ахлоқ қоидаларига риоя қилиш, ораста қийиниш, юриш-туришда маданий меъёрларга ва соғлом турмуш тарзига амал қилиш, ақлий, маънавий-ахлоқий, иқтисодий, ҳуқуқий, жисмоний, меҳнат тарбияси баробарида эстетик тарбияга эътибор қаратиш.	топтириш.
6.	Математик саводхонлик, фан ва техника янгиликларидан хабардор бўлиш ҳамда фойдаланиш компетенцияси	Ўқитишда талабаларнинг мустақил ва ижодий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш мақсадида ҳисоблашга доир биологик масалалар, ностандарт ўқув топшириқлари билан ишлашни йўлга қўйиш, биология фани, техника янгиликларидан фойдаланиш.	Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш жараёнида ташкил этиладиган маъруза ва амалий машғулотларда Ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши ва ривожланишининг моделини тузиш, табиий танланиш, сунъий танлаш, яшаш учун кураш жараёнида индивидларнинг яшовчанлиги, кўпайиш тезлиги юзасидан ҳисоблашга доир масала ва машқлардан фойдаланишни йўлга қўйиш заруратини келтириб чиқариш.

Хулоса қилганда, эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш жараёнида талабаларда таянч компетенцияларни таркиб топтиришда маъруза, амалий машғулотлар, “ёш эволюционистлар” тўғараги ва мустақил таълим муҳим ўрин тутади. Мазкур компетенциялар талабаларни мамлакатимиз, табиат ва

жамиятда бўлаётган воқеа, ҳодиса ва жараёнлар билан таништириш, таълим-тарбиянинг узвийлигини таъминлаш мисолида уларнинг ақлий, маънавий-ахлоқий, иқтисодий, ҳуқуқий, жисмоний, меҳнат тарбиясига эътибор қаратиш, келгусидаги фаолияти учун зарур бўладиган касбни мукаммал эгаллаш орқали ватан равнақига ҳисса қўшиш, жамият ва оиласи манфаатлари учун хизмат қилиш, инсонларга меҳр-мурувват кўрсатиш, саҳоватли бўлишга ундаш такозо қилинади.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш жараёнида ташкил этиладиган маъруза ва амалий машғулотларда талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш орқали ижтимоий-гуманитар, табиий-математик ва амалий ўқув фанлардан ўзлаштирган билим, қўникма ва малакаларини амалда қўллашга замин тайёрлайдиган фанлараро боғланишлар амалга оширилади. Шу билан биргаликда тадқиқот давомида таълим-тарбия жараёнида хусусий (биологик) компетенцияларни таркиб топтириш йўллари, яъни биологик таълим-тарбия жараёнида ДТС билан меъёрланган билим, қўникма ва малакалар асосида таркиб топтириладиган компетенциялар аниқланади.

Шу жараёнда талабаларнинг ўзлаштирган билим, қўникма ва малакаларини қўлланмаган янги вазиятларда қўллаш учун кузатиш ва тажрибалар ўтказиш, амалий ва ностандарт ўқув топшириқларни тузиш, улардан ўз ўрнида педагогик фаолиятда фойдаланиш йўллари белгилашни талаб этилади [61].

Республикамызда биологияни ўқитишда қуйидаги биологик компетенциялар қабул қилинган:

1. Биологик объектларда олиб бориладиган жараёнларни тушуниш ва изоҳлаш компетенцияси.

2. Биологик объектларда борадиган жараёнларни кузатиш ва тажрибалар ўтказиш ва ҳулоса қилиш компетенцияси.

3. Соғлом турмуш тарзи ва экологик компетенция.

Тадқиқот давомида эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларда мазкур компетенцияларни таркиб топтириш орқали уларнинг илмий дунёқарабини ривожлантириш юзасидан изланиш олиб борилди. (6-жадвал)

6-жадвал

т.р.	Биологик компетенциялар	Мазмун ва моҳияти	Эволюцион таълимот ўқув фанида компетенцияларни таркиб топтириш имкониятлари
1.	Биологик объектларда бориладиган жараёнларни	Ўқув курси мазмунидаги биологик объектларнинг	Гомологик ва аналогик органларни таниш, микроэволюция ва макроэволюцияда содир бўладиган жараёнлар, мутацион

	тушуниш ва изохлаш компетенцияси	ўзига хос хусусиятларини ўрганиш, олиб бориладиган биологик жараёнларни тушуниш ва изохлаш	жараён, популяция тўлкини, алохидаланиш, миграция, тур хосил бўлиши, табий танланиш шакллари, адаптация, мосланиш, сунъий танлаш, яшаш учун кураш жараёнларини изохлаш ва мос равишда объектларни таниш, мутациялар, комбинатив, рекомбинатив мутацион ўзгарув- чанлик, тур, кенжа тур, популяция, тур критерийлари, структураси, тур хосил бўлишини тушунтириш. Эволюция далиллари, органик оламнинг ривожланиши, эволюция омиллари, йўналишлари, молекуляр асослари. бошқариш, натижаси юзасидан кузатиш ўтказиш ва ахборот тўплаш. Ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши, антропогенез йўналишлари, боскичларини изохлаш.
2.	Биологик объектларда олиб бориладиган жараёнларни кузатиш ва тажрибалар ўтказиш, хулоса килиш компетенцияси	Мавзу мазмунига оид биологик объектларда олиб бориладиган жараёнларни кузатиш, тажри- балар ўтказиш ва хулосалаш.	Табий танланишнинг асосий шаклларида организмларда вужудга келган мосланишлар, сунъий танлаш, яшаш учун кураш турлари, тирик организмлар ўртасидаги мутуализм, симбиоз, комменциализм, паразитизм каби алокаларни ўрганиш юзасидан кузатишлар ўтказиш ва уларни далиллаш.
3.	Соғлом турмуш тарзи ва экологик компетенция	Ерда ҳаётни асраб қолиш, экологик муаммоларни англаш ва хулосалаш	Табиат муҳофазаси, селекция, тиббидидаги муаммоларни ҳал этишда эволюцион таълим қонунларидан фойдаланиш, саломатлик ва озик-овқат маҳсулотларининг софлигини асрашда эволюциянинг ўрни

Компетенциявий ёндашув асосида талабаларнинг илмий дунёкарашини ривожлантириш муаммоси бўйича олиб борилган тадқиқот аввал ўзлаштирилган билимларни таниш, одатий вазиятларда қўллаш билан амалга ошириб бўлмаслигини кўрсатди. Тадқиқот давомида мазкур муаммони ҳат

этишда эволюцион таълимот ўқув фанидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида инновацион муҳитни яратиш, яъни ўқитиш жараёни қонуниятлари, принциплари, локал ва хусусий методик даражада қўлланиши лозим бўлган технологияларни аниқлаш заруратини келтириб чиқарди.

2.3. Органик олам эволюцияси йўналишидаги тушунчалар асосида илмий дунёқарашни таркиб топтириш

Маълумки, органик олам эволюцияси йўналишига оид тушунчалар бахсли, мунозарали, шунингдек, кенг қамровли, турли манбаларда турлича шарҳ этилган тушунчалар сирасига киради. Шу сабабли ҳам органик оламнинг ривожланиши тўғрисида турлича йўналишдаги қарашлар мавжуд. Мазкур муаммо табиий ва фундаментал фан ютуқлари асосида яратилган органик олам манзарасини илмий талқин этишни такозо қилади.

Мазкур вазифа узлуксиз таълим тизимининг барча турларида ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёни, хусусан, барқамол шахс ва рақобатбардош кадр тайёрлашга мутасадди бўлган олий таълим муассасаларида ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнини модернизациялаш орқали талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантириш масаласини илмий жиҳатдан ўрганишни талаб этади.

Талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришда ўқув режадан ўрин олган барча ўқув курслари бўйича ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёни муҳим ўрин тутadi.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш мақсадида, аввало, бакалавриат йўналишининг ДТС ва биологик курсларнинг намунавий ўқув дастурлари таҳлил этилди. Мазкур таҳлил ўқув режадан ўрин олган бакалавриат йўналишининг I-III-курсларида ўқитилган биологик фанлардан талабалар ўзлаштириши лозим бўлган билим, кўникма ва малакалар эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш жараёнида уларни фаоллаштириш, ривожлантириш имконияти мавжудлигини кўрсатди.

Маълумки, олий таълим тизимида биологияни ўқитишнинг узвийлиги ва изчиллигини таъминлаш мақсадида тайёрланган ва тажриба-синовдан ўтказилган меъёрий ҳужжатлар таҳлили мазкур ўқув фанларини ўқитишда тушунчаларни ўзаро боғланган қуйидагича учта йўналиш бўйича умумлаштириш заруриятини кўрсатди:

1. Организм – биологик система.
2. Экологик системалар.
3. Органик олам эволюцияси йўналишлари [59].

Юқорида қайд этилган йўналишлар талабаларнинг биологик курслардан ўзлаштирган билимларини умумлаштириш баробарида тизимлаштиради ва илмий дунёкарашни ривожлантиришга асос бўлиб хизмат қилади.

Организм – биологик система йўналиши ер юзида тарқалган барча организмларнинг тузилиши, ривожланиши, уларда олиб бориладиган ҳаётий жараёнларнинг ўхшашлиги ва умумийлиги, шу билан бир қаторда, ўзига хослиги, уникал тизим ҳосил қилиши ҳақида хулоса чиқариш имконини беради.

Экологик системалар йўналиши сайёрамиздаги барча тирик организмлар ҳаёти ўзаро алоқадорликда, бирининг ҳаёти – иккинчисига дахлдорлиги, ташқи муҳит омиллари ва антропоген омиллар уларга бевосита ва билвосита таъсир кўрсатиши, экологик тизим (биоценоз ва биогеоценоз)лар тарихий тараққиёт давомида шакллانганлиги, уларга кўрсатилган салбий таъсир натижасида вужудга келадиган экологик муаммо ва фожеаларнинг олдини олиш юзасидан билимлар тизимлаштирилади.

Органик олам эволюцияси йўналиши талабаларнинг юқорида қайд этилган организм биологик система ва экологик системалар бўйича умумлаштирилган билимларга асосланиб, тирик организмларнинг тарихий тараққиёти, келиб чиқиши ва ривожланиши ҳақидаги билимларни эволюцион ғоя ва назариялар асосида умумлаштиришга замин тайёрлайди.

Шунинг қайд этиш керакки, органик олам эволюцияси масаласи баҳс-мунозарали бўлганлиги сабабли, турли қарашлар мавжуд.

Талабаларнинг илмий дунёкарашини шакллантириш ва ривожлантириш жараёнида айнан юқорида қайд этилган йўналишларга оид билим, кўникма, малака ва компетенцияларни ўзаро алоқадорликда умумлаштириш кўзланган натижани беради.

Тадқиқот давомида ДТС да қайд этилган мазкур йўналишлар асосида талабаларда илмий дунёкарашни таркиб топтириш жараёнининг 2 та йўналиши -индуктив мантикий йўналиши ва дедуктив мантикий йўналиши амалга оширилди. Талабаларда илмий дунёкарашнинг индуктив йўналишининг ўзига хос хусусиятларидан бири талабаларнинг фикр юритиш жараёнини хусусийдан умумийга томон йўналтириш, яъни аввал ўқув курси мазмунидаги локал, хусусий тушунчалар асосида умумбиологик тушунчаларни шакллантириш, сўнгра юқорида қайд этилган учта йўналиш бўйича тушунчаларни умумлаштириш орқали уларнинг илмий дунёкарашини шакллантириш талаб этилади. Шу сабабли аввалги курсларда ўқитиладиган ўқув курслари бўйича талабалар томонидан ўзлаштириши лозим бўлган билим, кўникма ва малакалар йўналиши таҳлил этилди [62].

Таҳлилда умумбиологик ва хусусий тушунчалар асос қилиб олинди. Бакалавриат йўналишида ўқитиладиган “Ботаника” (Ўсимликлар анатомияси ва

морфологияси, Ўсимликлар систематикаси) курси мазмунни таҳлил этилди ва умумбиологик тушунчалар индуктив йўналишда қуйидагича хулосаланди.

- Хужайра ўсимликларнинг тузилиш, қурилиш ва ҳаётий бирлиги.
- Ўсимлик органларининг тузилиши ва функциясининг бирлиги.
- Ўсимлик билан муҳитнинг ўзаро боғлиқлиги.
- Ўсимлик – ўз-ўзини бошқарувчи яхлит система.
- Ўсимликларда моддалар ва энергия алмашинуви.
- Ўсимликларда ўзгарувчанлик ва кўпайиш.
- Ўсимликларнинг тарихий ривожланиши.
- Ўсимлик организми- биологик система.
- Ўсимликлар эволюцияси.
- Ўсимликлар экологияси.

“Ботаника” (Ўсимликлар анатомияси ва морфологияси, Ўсимликлар систематикаси) курси мазмунини талабаларга етказиш, билим, қўникма ва малакаларини назорат қилиш ва баҳолаш воситаларини шакллантиришда юқорида қайд этилган йўналишлар асос қилиб олинishi зарур.

Талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантиришнинг индуктив мантикий йўналишида таълим-тарбия жараёнида хусусий биологик тушунчаларорқали умумбиологик тушунчаларни шакллантириш назарда тутилди. Шу тарзда “Умurtқали ва умurtқасиз ҳайвонлар зоологияси”ни ўқитишда талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантиришнинг мантикий йўналиши аниқланди.

Зоологияни ўқитишда умумбиологик тушунчаларни шакллантиришнинг индуктив йўналиши қуйидагича хулосалаш лозимлигини кўрсатди:

- Хужайра ҳайвонларнинг тузилиш, қурилиш ва ҳаётий бирлиги.
- Ҳайвон органларининг ва функциясининг бирлиги.
- Ҳайвон организми билан муҳитнинг ўзаро боғлиқлиги.
- Ҳайвон организми – ўз-ўзини бошқарувчи яхлит система.
- Ҳайвон организмда моддалар ва энергия алмашинуви.
- Ҳайвон организмда ўзгарувчанлик ва кўпайиш.
- Ҳайвонларнинг тарихий ривожланиши.
- Ҳайвон организми- биологик система.
- Ҳайвонлар эволюцияси.
- Ҳайвонлар экологияси.

“Одам анатомияси ва физиологияси” курсини ўқитишда умумбиологик тушунчалар индуктив йўналишда шакллантирилиб, курсни ўқитиш давомида мазкур тушунчалар қуйидаги мазмунга эга бўлди:

- Хужайра одамларнинг тузилиш, қурилиш ва ҳаётий бирлиги.

- Одам органларининг ва функциясининг бирлиги.
- Одам организми билан муҳитнинг ўзаро боғлиқлиги.
- Одам организми – ўз-ўзини бошқарувчи яхлит система.
- Одам организмда моддалар ва энергия алмашинуви.
- Одам организмда ўзгарувчанлик ва кўпайиш.
- Одамнинг тарихий ривожланиши.

“Одам анатомияси физиологияси” курсини ўқитишда умумбиологик тушунчалар қуйидагича ҳулосалаш имконини берди:

- Одам организми- биологик система.
- Одамлар эволюцияси.
- Инсон экологияси.

Тадқиқот давомида эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда асос бўладиган ўқув курслари мазмунан таҳлил этилиб, талабаларда илмий дунёқарашни таркиб топширишнинг индуктив йўналиши бўйича тавсиялар ишлаб чиқилди.

“Ботаника”, “Умurtқасиз ва умurtқали ҳайвонлар зоологияси”, “Одам анатомияси ва физиологияси” курсини ўқитишда талабаларда илмий дунёқарашни таркиб топширишнинг индуктив йўналиши бўйича тавсиялар:

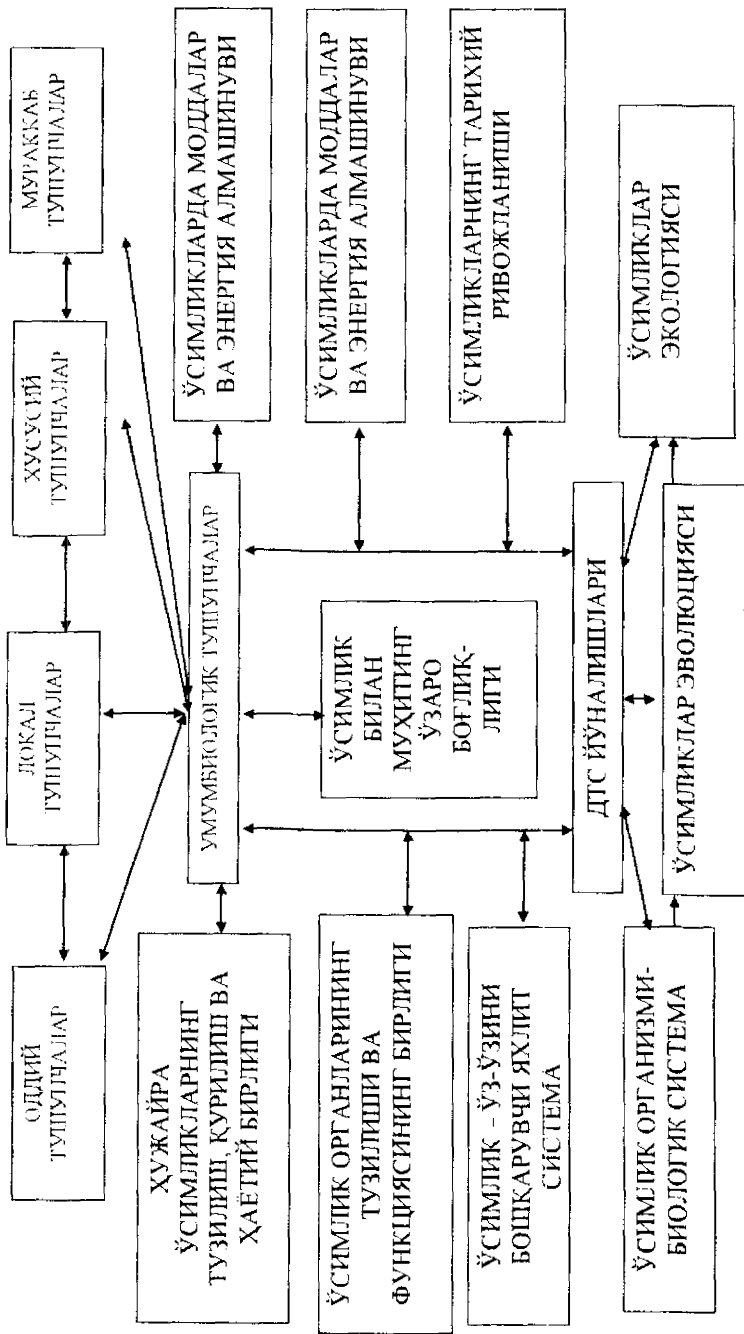
- таълим-тарбия жараёнида ўқув дастуридан ўрин олган мавзулар мазмуниндаги локал, хусусий тушунчаларни аниқлаш ва улар асосида умумбиологик тушунчаларни шакллантиришга доир ўқув муаммоларини вужудга келтириш имконини берадиган савол-топшириқлар тузиш ва амалда қўллаш;

- биологик курсларни ўқитишда ДТС да қайд этилган учта йўналиш бўйича тушунчаларни умумлаштиришнинг дидактик таъминотини ишлаб чиқиш;

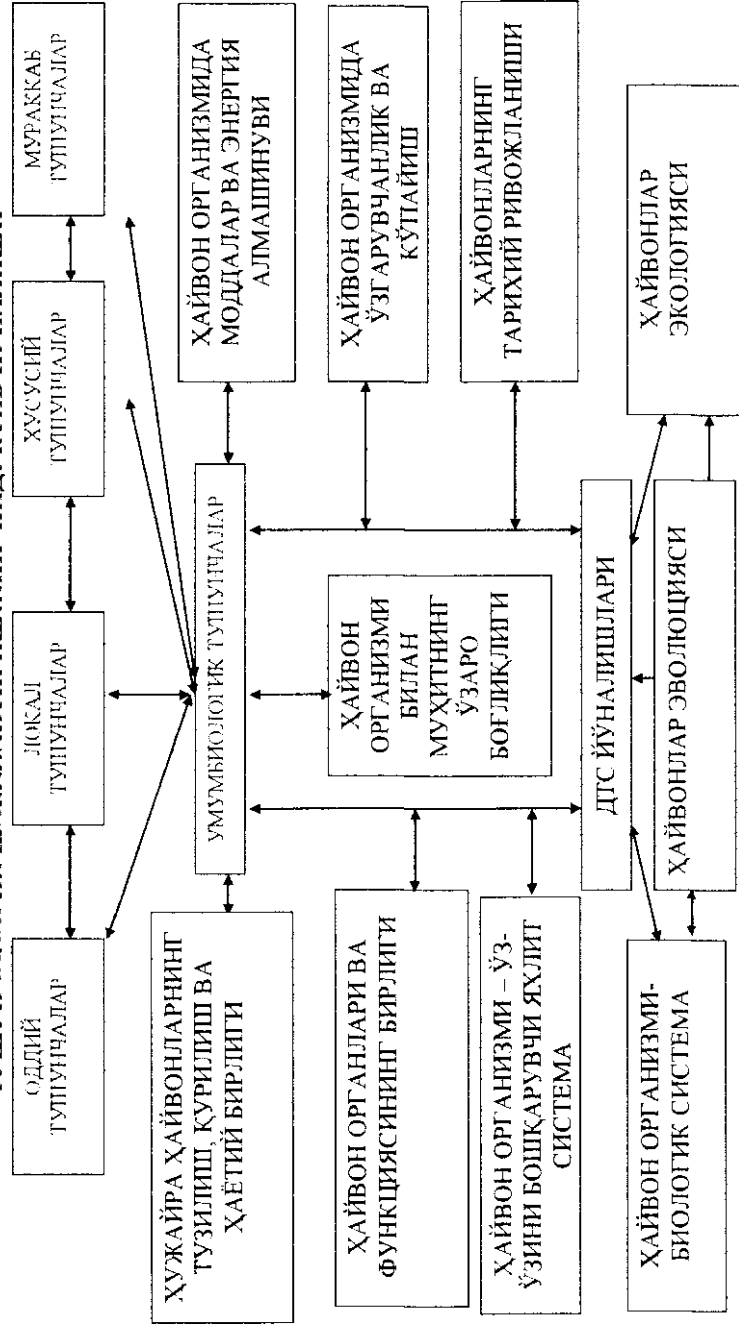
- биологик курсларни ўқитишда фойдаланиладиган ахборот ва инновацион технологияларни аниқлаш ва машғулот ишланмаларини лойиҳалаш;

- машғулотларда талабаларнинг билиш фаолиятини аввал ўзлаштирган билим, кўникма, малакалар ва компетенцияларни янги вазиятда қўллашни назарда тутган ҳолда уларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш йўллари белгилаш зарур. “Ботаника”, “Умurtқасиз ва умurtқали ҳайвонлар зоологияси”, “Одам анатомияси ва физиологияси” курсини ўқитишда умумбиологик тушунчаларни шакллантиришнинг мантикий йўналиши жадвал тарзида берилмоқда. (7,8,9-жадваллар)

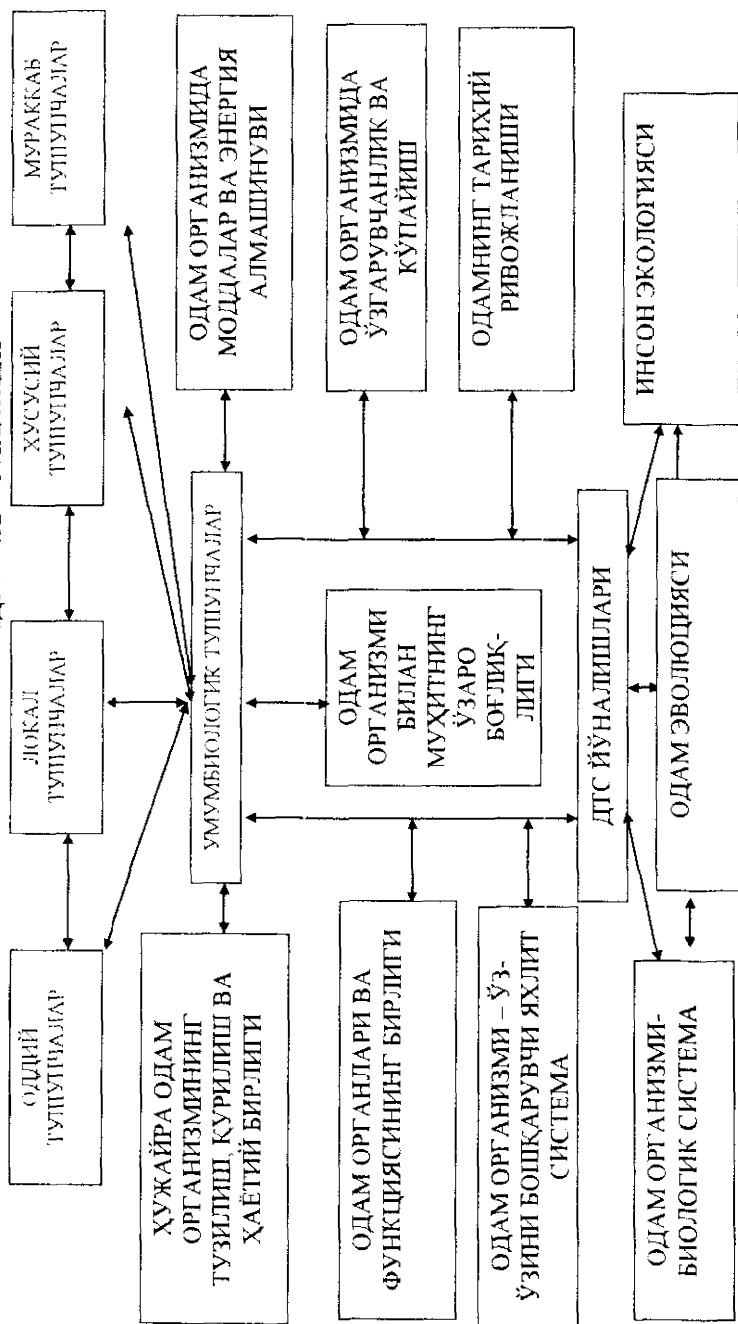
БОТАНИКАНИ ЎҚИТИШДА УМУМБИОЛОГИК ТУШУНЧАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ИНДУКТИВ ЙЎНАЛИШИ



**УМУРТҚАСИЗ ВА УМУРТҚАЛИ ХАЙВОНЛАР ЗООЛОГИЯСИНИ ЎҚИТИШДА УМУМБИОЛОГИК
ТУШУНЧАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ИНДУКТИВ ЙЎНАЛИШИ**



ОДАМ АНАТОМИЯСИ ВА ФИЗИОЛОГИЯСИНИ ЎҚИТИШДА УМУМБИОЛОГИК ТУШУНЧАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ИНДУКТИВ ЙЎНАЛИШИ



Биология ДТС ининг биринчи йўналиши организм – биологик система тушунчалари талабаларда илмий дунёқарашни таркиб топтириш ва ривожлантиришда муҳим ўрин тутди. Шу сабабли тадқиқот давомиди биологик система тушунчаларини шакллантириш методикаси ишлаб чиқилди ва бу борада инновацион технологиялардан фойдаланиш юзасидан тавсиялар тайёрланди.

Биология ДТС ининг иккинчи йўналиши экологик системалар тушунчаларини шакллантириш ҳам индуктив мантикий йўналишга эга эканлиги маълум бўлди.

Талабаларнинг биологик фанлардан ўзлаштирган ўсимликлар экологияси, ҳайвонлар экологияси, инсон экологияси ҳақидаги билимлари экологик системалар тушунчаларини шакллантириш, шунингдек, экологик тафаккурни таркиб топтириш ва кенгайтиришга замин тайёрлайди.

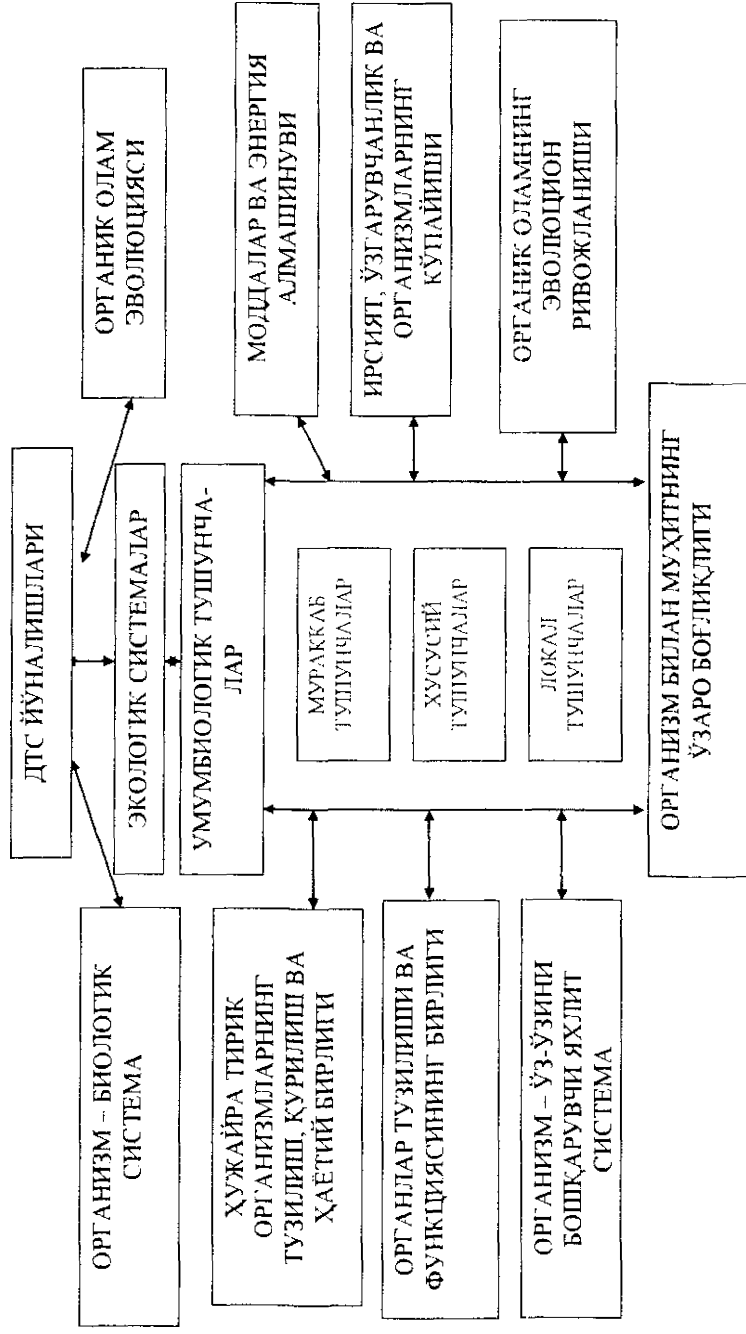
Шуни қайд этиш керакки, талабаларда экологик системалар тушунчаларини шакллантириш индуктив мантикий йўналишга эга эканлиги баробарида фанлараро боғланишни амалга оширишни талаб этади. Шу сабабли тадқиқот давомиди экологик системалар тушунчаларини шакллантириш асосида талабаларда илмий дунёқарашнинг асоси бўлган экологик тафаккурни таркиб топтириш ва кенгайтириш, органик олам эволюцияси йўналишидаги тушунчаларнинг умумлаштирувчи хусусиятга эга эканлиги назарда тутилди.

Органик оламнинг яхлитлиги унинг анорганик табиат билан уйғунлигини англаш, органик оламнинг ривожланишидаги сабаб-оқибат боғланишларни тушунишда талабаларнинг аввалги биологик курслардан ўзлаштирган билимларини фаоллаштириш мақсадида муаммоли савол-топшириқлар, кейс-стади топшириқлари тузилди ва педагогик жараёнда фойдаланилди [56].

Талабаларда илмий дунёқарашни таркиб топтириш ва ривожлантиришда органик олам эволюциясига доир тушунчаларнинг мантикий дедуктив йўналишда эканлиги аниқланди. (10-жадвал)

Талабаларда илмий дунёқарашнинг дедуктив йўналишининг ўзига хос хусусиятларидан бири уларнинг аввалги курсларда олган билимларини ўқув фани мазмунидаги локал, хусусий тушунчаларни фаоллаштириш асосида илмий дунёқарашини шакллантириш талаб этилади. Қуйида мазкур мантикий йўналиш жадвал тарзида берилмоқда.

**ОРГАНИК ОЛАМ ЭВОЛЮЦИЯСИ
ТУШУНЧАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ДЕДУКТИВ ЙЎНАЛИШИ**



Эволюцион таълимотни ўқитишда мавзулар мазмуни талабаларнинг дастлаб органик олам эволюцияси назариясининг вужудга келиши ва ривожланиши, эволюцион ғоялар, Ч. Дарвин асарларининг асосий мазмуни, органик оламнинг ҳаракатлантирувчи кучлари: ирсий ўзгарувчанлик, яшаш учун кураш, табиий танланишни таништиришда ботаника, зоология, одам анатомияси ва физиологияси курсларидан ўзлаштирган билим, кўникма, малака ва компетенцияларни янги қутилмаган вазиятларда қўллаш орқали янги билимларни ўзлаштириш имкони яратилади.

Ирсий ўзгарувчанлик мавзуси ўрганилаётганда ўсимликлар олами ва ҳайвонот дунёсидаги ирсий ўзгарувчанлик натижасида янги белгиларнинг вужудга келиши, мазкур ўзгарувчанлик организм учун: фойдали, бефарқ ёки зарарли бўлиши мумкинлиги, фойдали белгига эга бўлган организмлар яшаш учун курашда бошқа организмларга нисбатан яшовчан бўлиши, табиий танланиш жараёнида сакланиб қолиши қайд этилади.

Илмий дунёқарашнинг дедуктив йўналиши талабаларнинг органик олам эволюциясини тушуниши учун ўқув муаммоларини вужудга келтиришни талаб этади. Талабаларнинг аввалги курсларда биологиядан олган билимларини фаоллаштириш мақсадида “Ўсимликлар систематикаси органик олам ривожланишининг инъикоси эканлигини далилланг” ёки “Ҳайвонлар систематикаси органик олам ривожланишининг инъикоси эканлигини исботланг” каби муаммоларни саволларнинг берилиши умумбиологик тушунчаларни тизимлаштириш, умумлаштириш орқали илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантириш имконини беради.

II боб бўйича хулосалар

1. Талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришда умумбиологик ва хусусий тушунчалар билан бир қаторда кўникма ва малакаларнинг ўрни аниқланди.

2. Компетенциявий ёндашувга асосланган таълим аввал ўзлаштирилган назарий билим, амалий кўникма ва малакаларни ўқитиш жараёнида вужудга келтирилган ўқув муаммоларни ҳал этишда ижодий фойдаланишига замин яратади.

3. Олий таълим муассасаларида ўқитиладиган биологик курслар мазмуни таҳлил этилди, талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришнинг индуктив ва дедуктив мантикий йўналишлари аниқланди.

III БОБ. ТАЛАБАЛАРДА ТАБИИЙ-ИЛМII ДУНЁКАРАШНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

3.1. Талабаларда табиий-илмii дунёкарашни ривожлантириш технологияларнинг методик тизими

Талабаларда илмii дунёкарашни шакллантириш ва ривожлантириш муаммоси шахснинг онги билан боғлиқ бўлганлиги сабабли, аввало унинг методологик асосларини ишлаб чиқиш тақозо этилди.

Тадқиқот давомида фалсафа, педагогика, психология ва биология ўқитиш методикасига доир адабиётлар таҳлили илмii дунёкарашни шакллантириш ва ривожлантиришнинг методологик асослари Республикамизнинг мустақиллигига бўлган даврда мустабид даврнинг ғоялари асосида ишлаб чиқишганлигини кўрсатди.

Республикамизда олиб боришган илмii тадқиқотларда миллий мафкура ғоялари асосида табиий фанларни ўқитишда талаба-ёшларнинг илмii дунёкарашни шакллантириш ва ривожлантиришнинг методологик асослари муаммоси ҳали ўз ечимини топмаган.

Изданиш давомида Ўзбекистон Республикасида узлуксиз таълим тизими орқали баркамол шахсни - компл инсонни вояга етказиш мақсад этиб белгиланган миллий мафкура ғоялари илмii дунёкарашни шакллантириш ва ривожлантиришнинг методологик асоси сифатида қабул килинди [32].

Кенг миқёсдаги илмii дунёкарашга эга шахс донишо ўз-ўзини ривожлантириш орқали камолотга, юксак даражадаги касб малакаси ва маҳоратини эгаллашга интилади.

Олий таълимда мазкур вазифани амалга ошириш таълим-тарбия жараёнини модернизациялаш, мазкур жараёнда инновацион ва ахборот технологияларидан фойдаланиш, талабани баркамолликка йўллаш, шахсдаги мавжуд иқтидорни ривожлантириш, илм-фанни эгаллашга бўлган эҳтиёжларни қондириш, кизикишларини орттириш, касбий тайёргарлигини талаб даражасида амалга ошириш натижасида рақобатбардошлигини таъминлаши лозим.

Шундай экан, энг аввало, талабалар дунёкарашини кенгайтириш ва ривожлантириш учун улар онгида илмii изланиш ҳақидаги тушунчани пайдо қилиш лозим. Талабаларга илмii изланиш ҳақида тушунча беришда уларнинг интеллектуал салоҳиятли бўлишини (ақли, онгли, илмли, билимли, ижодга интилувчан, фикрлаш доираси кенглиги, ҳулосалаш қобилияти юксаклиги, янги фикрни қадрлаши, янгиликни ижодий даража сифатида сеза олиши ва ҳк) ва ижодий жасурлигини ҳамда қатъият билан янгиликка интилиши лозимлигини кенг миқёсда тушунтириш талаб этилади. Илмii дунёкараш даставвал бўлажак мутахассис тафаккурида фикр шаклида юзага келади, кейин ривожланиб,

такомиллашиб, қараш (концепция), ғоя, таълимот кўринишига ўтади ва уларга тааллуқли масалалар юзасидан изланишлар бошланади.

Изланишлар олиб боришда ўрганилаётган тадқиқот ишигача бўлган ишланмалар тахлилий ўрганиб чиқилади: тахлил ва синтез, умумлаштириш, хулосалаш, тажрибада синаб кўриш, кузатиш, мантикий хулосалар чиқариш, ички фаразларни ифодалаб олиш каби ишлар амалга оширилади. Бугунги кундаги таълим тизими замонавий мутахассисларга бўлган талаб асосида яратилган янги стандарт ва дастурлар доирасидаги таълим жараёни талабалар илмий дунёқарашини ривожлантиришнинг инновацион таълим технологияларини яратиш лозимлигини тақозо қилади.

Бунинг учун дастлаб ушбу муаммо ечимини ҳал қилишнинг маълумотлар базасини тайёрлаш, талабалар илмий дунёқарашини ривожлантириш орқали ахборотли бошқарув блоки тузилади. Унинг таркибига қуйидагилар киради:

-махсус ўқув дидактик таъминот (ахборотлар банки, маълумотлар базаси, билимлар банки).

-мультимедияли инфорацион технологиялар [88].

Баркамол шахс ва рақобатбардош кадрлар тайёрлаш негизини бўлажак кадрнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантириш муаммосининг ҳал этилиш даражаси ташкил этади. Шу сабабли тадқиқот давомида илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантиришнинг методологик асосларини ишлаб чиқиш зарурати вужудга келди.

Шахс илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантириш жараёнида миллий мафкура ғоялари ва принциплари методологик асос вазифасини ўтайди.

Миллий мафкуранинг бош ғояси "Озод ва обод Ватан қуриш, эркин ва фаровон ҳаёт барпо этиш" бўлиб, Ўзбекистоннинг ҳар бир фуқароси Ватан озодлигини асраш, ободлигига ҳисса қўшиш, мустақилликни асраш орқали юрт тинчлигини асраш, юксак даражадаги касб-хунар маҳоратига эга бўлиши натижасида фаровон ҳаётни барпо этишга ўз хиссасини қўшиш тақозо қилинади.

Бош ғояда белгиланган эзгу мақсадлар, аввало, миллий мафкуранинг етакчи ғояларини амалга оширишни талаб этади.

Тадқиқот концепциясида:

- Олий таълим тизимида ўқитиладиган эволюцион таълимот ўқув фанининг таълим мазмунини компетенциявий ёндашув асосида талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришга замин яратадиган ўқув, дидактик ва тарқатма материаллари асосида янгилаш;

- Эволюцион таълимот ўқув фанидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида ўқув мақсадлари, таълим мазмуни, ўқитишнинг самарали методлари, воситалари, шаклларида методик тизим сифатида фойдаланиш;

- Эволюцион таълимот ўқув фанидан ташкил этиладиган маъруза ва амалий машғулотларида талабаларнинг ўқув-билов фаолиятини максимал мувофиқ, педагогик ва ахборот технологиялари талаблари асосида ташкил этиш ва бошқариш орқали уларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш;

- Эволюцион таълимот ўқув фанидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида ўқув максималлари, таълим мазмуни, ўқитишнинг самарали методлари, воситалари, шаклларида методик тизим сифатида фойдаланиш орқали компетенциявий ёндашувни амалга ошириш;

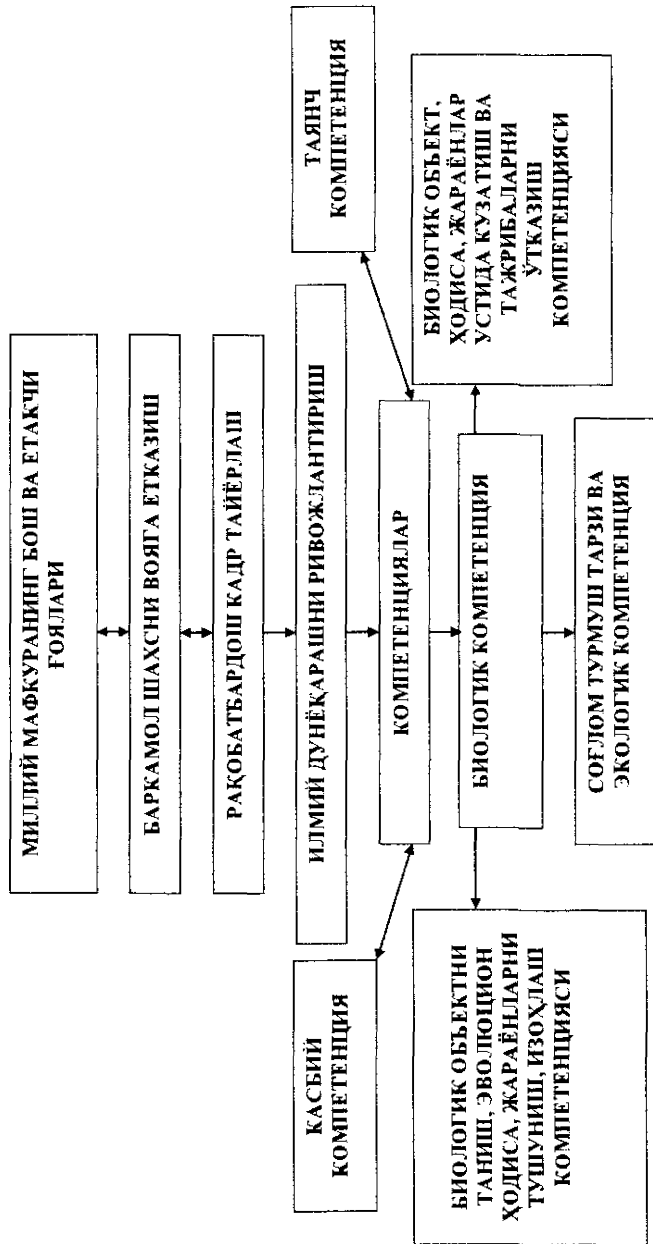
- Эволюцион таълимот ўқув фанидан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида талабалар биология фани тармоқлари янгилангандан бохабар бўлиб, ДТС билан меъёрланган билим, кўникма, малака, таянч ва биологик компетенцияларни эгаллаш орқали юксак касб-хунар маҳоратида эга бўлиб, халқ фаровонлиги йўлида хизмат қилади, ватан равнақида ўз хиссасини қўшади деган ғоя назарда тутилди.

Баркамол шахсни тарбиялаш ишн ниҳоятда мураккаб жараён бўлиб, қадимдан ушбу фаолиятга жамиятнинг етак кишилари жалб этилган. Мазкур ҳолат ёш авлод тарбияси, унинг ташкил этилиши мазмуни нафақат шахс қамолоти, балки жамият таракқиётини ҳам белгилашда муҳим аҳамиятга эга эканлигини аниқлатади.

Тадқиқот давомида талабаларнинг эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда дастлаб ДТС билан меъёрланган билим, кўникма ва малакаларини таркиб топтириш ва уларни янги ва қўлланмаган вазиятларда қўллаш орқали таянч биологик компетенцияларни шакллантириш назарда тутилди.

Биологик компетенциялар жумласига биологик объектни таниш, эволюцион ҳодиса, жараёнларни тушуниш ва изоҳлаш компетенцияси, биологик объект, ҳодиса, жараёнлар устида кузатиш ва тажрибаларни ўтказиш компетенцияси, соғлом турмуш тарзи ва экологик компетенциялар киритилди ҳамда мазкур компетенцияларни таркиб топтириш имконини берадиган, шунингдек, талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришга йўналтирилган дидактик ва тарқатма материаллар тайёрланди. (11-жадвал)

ТАЛАБАЛАРДА ИЛМИЙ ДУНЁҚАРАШНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ МЕТОДОЛОГИК АСОСЛАРИ



Эволюцион таълимот ўқув фани бўйича ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида бугунги куннинг талаби, ўқитиш қонуниятлари, принципларини қўллаш, талабалар томонидан илмий билишга доир ғоялар, назариялар, қонуниятларни амалиётга татбиқ этишда муҳим аҳамият касб этади.

Маълумки, давлат ва жамият ривожининг ҳар бир босқичи шахс, жамият ва давлатнинг ижтимоий, иқтисодий, илмий-техникавий, маънавий-маърифий ва маданий эҳтиёжларидан келиб чиққан ҳолда дидактиканинг тарихий ва мантқий бирликнинг методологик принципларига мувофиқ таълим тизими олдига муайян давлат ва ижтимоий буюртмаларни қўяди.

Ушбу буюртмаларни олий таълимда педагогик фаолият кўрсагаётган ҳар бир профессор-ўқитувчи англаши ва таълим-тарбия жараёнида уларни амалга ошириш чора-тадбирларини қўллаши зарур. Ўзбекистон Республикасининг "Таълим тўғрисида"ги Қонуни ва "Қадрлар тайёрлаш миллий дастури"да узлуксиз таълим тизими олдига ҳар томонлама камол топган, жамиятда турмушга мослашган, таълим ва касб-хунар дастурларини онгли равишда танлаган ва кейинчалик пухта ўзлаштириш учун ижтимоий-сиёсий, ҳуқуқий, психологик-педагогик ва бошқа тарздаги шароитларни яратиш, жамият, давлат ва оила олдидagi ўз жавобгарлигини ҳис этадиган фуқароларни тарбиялаш каби давлат буюртмалари қўйилган [1,2].

Олий ўқув юртида талаба шахсини ривожлантириш, келгуси фаолиятида билимларни онгли ўзлаштириш ва улардан онгли фойдаланишни ўргатиш, рақобатбарлош, давлат ва оила олдидagi ўз жавобгарлигини ҳис этадиган кадр қилиб тарбиялашни талаб этади.

Жамиятимизда содир бўлаётган ижтимоий-иқтисодий, мафкуравий, маънавий-маърифий ўзгаришлар, ҳуқуқий-демократик жамият куриш тамойиллари ҳисобга олинган ҳолда яратилган "Миллий истиклол ғояси: асосий тушунча ва тамойиллар" номи рисолада таълим тизими олдига ижтимоий буюртмалар қўйилган. Олий ўқув юртларининг мақсад ва вазифалари мазкур давлат ва ижтимоий буюртмалардан келиб чиқади. Уларни амалга ошириш учун олий ўқув юртларидаги барча ўқув курслари, шу жумладан, эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда қуйидаги вазифаларни амалга ошириш лозим:

- Маълум жараёнида педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда ўқитиш самарадорлигини ортириш;

- Ўқув фани мазмунидан келиб чиққан ҳолда талабаларнинг онги ва қалбига миллий ғоя ва мафкурани сингдириш, аллоамаларимизнинг бой маънавий-интеллектуал мероси ва фан ривожига ҳисса қўшган ҳорижий олимларнинг тадқиқотларини ўрганиш асосида умумбашарий кадрларни сингдириш натижасида таълимнинг инсонпарварлик йўналишини таъминлаш;

- Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда дидактик ва ахборот таъминотининг янги авлодини ишлаб чиқиш ва жорий этиш;

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда барча ўқув фанлари бўйича таълим-тарбия жараёнини ташкил этишнинг илмий-назарий асослари бўлган ўқитиш принциплари ва қонуниятларига амал қилиш лозим.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш муваффақияти таълим-тарбия жараёнини ташкил этишда қўлланиладиган ўқитиш принциплари таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари ва узлуксиз таълим тизимининг фаолият кўрсатиш принципларига қанчалик мос келиши ва уларни амалиётга жорий этишга сафарбар этилганлигига боғлиқ.

Маълумки, ўқитиш принциплари – дидактик категория бўлиб, у таълим-тарбия жараёнининг мақсади ва вазифаларига боғлиқ ҳолда ўқитиш қонунлари ва қонуниятларининг амалиётда қўлланиш усулини белгилайди.

Эволюцион таълимот ўқув курсининг мазмуни таълим мазмунини белгилайдиган ўқитишнинг илмийлик, фундаменталлик, назария ва амалиёт бирлиги, мантикий кетма-кетлик, узвийлик ва изчиллик принципларига асосан тузилган.

Ўқитиш принциплари ўқув курсларининг мазмунини белгилаш билан бир қаторда таълим-тарбия жараёнининг моҳияти, қонунлари ва қонуниятлари ҳақидаги, шунингдек, ўқитувчи ва талаба фаолиятини ташкил этадиган, амалиётни бошқаришда намоён бўладиган билимлар мажмуаси саналади.

Олий ўқув юр்தларида ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг методологик принциплари етакчи ўринни эгаллайди. Мазкур принцип:

- Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да белгиланган вазифаларни амалиётга татбиқ этиш;

- Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда давлат ва ижтимоий буюртмаларни амалга оширишни назарда тутиш;

- Талаба-ёшлар онги ва қалбига миллий истиклол ғоясини сингдириш каби вазифаларни амалга оширишни назарда тутати.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда педагогик муносабатларни инсонпарварлаштириш принциплари:

- Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда таълим мазмунини инсонпарварликка йўналтирилган гуманистик ғоя ва меъёрлар билан муҳасаммаллаштириш;

- Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда шахсни ўз имкониятлари даражасида ривожлантириб, пировард натижада ижодий ва ижтимоий фаол, турли ҳаётий вазиятларни англаб, таҳлил қиладиган, мўлжални онгли равишда мустақил, тўғри ола қиладиган шахсни шакллантириш;

- Ҳар бир шахснинг эҳтиёжи, кизиқиши, иқтидори ижобий фазилат ва ҳислатларини шакллантириш ва ривожлантириш имконини беради.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишни демократлаштириш принципи эса, ўқитувчининг педагогик ва талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини фаоллаштириш, ўқув топшириқларини бажаришда талабаларга танлаш ҳуқуқининг берилиши, ўз фикри ва нуқтаи назарини эркин баён этиш, талабаларнинг қобилиятлари ва имкониятларига яраша табақалаштирилган таълимга ўтиш, иқтидорли ёшларни аниқлаш учун шарт-шароит яратади.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда индивидуаллаштириш ва табақалаштириш принципи таълим-тарбия жараёнида талабаларнинг билиш фаолиятини янги шаклда ташкил этиш билан бир қаторда индивидуал ва гуруҳли ўқитишни уйғунлаштиришни талаб этади.

Талабалар билиш фаолиятини янги, индивидуал ва кичик гуруҳлар шаклида ташкил этилиши ўқув материалининг оғли равишда ўзлаштирилишига имкон яратади. Шу сабабли эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда оғлилик принциpigа амал қилиш муҳим аҳамият касб этади.

Ўқитиш принципларини таҳлил қилиш улар негизда ўқитиш қонунлари ва қонунятларининг ишлаб чиқилиши ва педагогик амалиётга қўлланилиши маълум бўлди.

Дидактик адабиётларда ўқитиш қонунлари ва қонунятлари серқирра ва қўптомонлама ёритилганлиги улар бир эмас, балки бир нечта ўқитиш принципларига асос бўлиб хизмат қилишини кўрсатди.

Барча жаҳдаларда қонунларнинг мақсади ва истикболда кўзланган натижаси бўлгани каби, эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда ўқитиш қонунлари таълим-тарбия жараёнининг объектив, ташки, ички, муайян ва нисбий боғланишларини акс эттириб, шу жараённинг мазмуни, метод, восита ва шакллариининг узвийлигини, илмий асосда ташкил этилиши ва бошқарилишини, олинажак натижалар ва самарадорликни орттириш йўллариини белгилайди.

Республикамизнинг узлуксиз таълим тизими олддаги давлат ва ижтимоий буюртмалари, ўқитиш принциплари ҳисобга олинган ҳолда олий таълимда асосий ўринни ўқитиш мақсади, мазмуни, воситалари ва шакллариининг ижтимоий муҳитга боғлиқлиги қонуни эгаллайди.

Мазкур қонун эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда таълим-тарбия жараёнининг таркибий қисмлари бўлган ўқитиш мазмуни, восита, методи ва шакллариини танлашда жамиятдаги ижтимоий-иқтисодий, маънавий-маърифий ўзгаришлар, ижтимоий муносабатларни ҳисобга олиш орқали талабаларда юксак маънавият, маданият, мустақил ва ижодий фикрларни шакллантиришга имкон беради.

Кейинги йилларда эволюцион таълимот ўқув фани мазмунининг янгилалиши замонавий ўқитиш воситалари ва методларини талаб этади. Бу эса барча ўқув фанлари, шу жумладан, эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш заруратини келтиб чиқарди [63].

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда тарбияловчи ва ривожлантирувчи таълим қонуниятлари муҳим ўрин тутadi.

Республикада қабул қилинган Кадрлар тайёрлаш миллий моделида шахс асосий ўринни эгаллайди ва узлуксиз таълим тизими орқали ҳар томонлама баркамол шахсни шакллантиришни кўзда тутadi.

Шахснинг тахсил олиши жараёни, билим, фаолият усулларини ўзлаштириши орқали унинг ривожланиши, касбий сифат ва инсоний фазилатларининг таркиб топиши ва шаклланишига асосланади. Ушбу қонуният ҳар томонлама камол топган шахсни шакллантиришга имкон беради.

Хусусан, эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш жараёнида:

- талабаларни маънавий-ахлоқий, ақлий, ҳуқуқий, иқтисодий, экологик тарбиялашнинг мазмуни ва самарали воситалари, методлари ва шаклларини танлаш ва амалиётга жорий этиш;

- таълим мазмунини халқимизнинг маънавий ва интеллектуал мероси билан бойитиш, умуминсоний кадриятлар асосида инсонпарварлик йўналишини таъминлаш орқали талабаларни миллий ва умуминсоний кадриятларга ҳурмат руҳида тарбиялаш;

- таълим-тарбия жараёнида талабаларнинг дунёқарабини кенгайтириш, маънавий ва ахлоқий фазилатлари, ўқув, амалий, мустақил ва ижодий фикрлаш, дарслик ва қўшимча адабиётлар устида мустақил ишлаш, касбий кўникма ва малакаларини ривожлантириш назарда тутилди.

Кейинги йилларда таълим-тарбия жараёни самарадорлигининг талабаларнинг фаолияти характериға боғлиқлиги қонунини амалиётга жорий этиш зарурати вужудга келди.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда бу қонун таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш усули, олинажак натижа, педагогик бошқариш ва талабаларнинг фаоллигини орттириш ўртасидаги узвий боғлиқликни акс эттиради.

Мазкур қонун таълим-тарбия жараёнида илғор инновацион технологияларни қўллаш, шу асосда замонавий ўқув-методик мажмуалар яратиш, талабаларнинг қобилиятлари ва эҳтиёжларига мувофиқ равишда табақалаштирилган ёндашувни жорий этиш, уларни таълим жараёнининг тўлақонли субъектиға айлантиришни кўзда тутadi.

Талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини ялпи ўқитиш билан бир каторда якка тартибда, кичик гуруҳларда ташкил қилиш орқали кўзланган натижага эришиш назарда тутилади.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда ўрганиладиган мавзунинг дидактик мақсадини ҳисобга олган ҳолда:

- талабаларнинг якка тартибда ишлашига мўлжалланган ўқув-билув фаолиятини ташкил этиш,
- икки талаба ҳамкорликда ишлашига мўлжалланган ўқув-билув фаолиятини ташкил этиш,
- талабаларнинг кичик гуруҳларда ишлашига мўлжалланган ўқув-билув фаолиятини ташкил этишга топшириқларини тузиш ва таълим-тарбия жараёнида амалга ошириш йўллариини белгилаш,
- таълим муассасаларида ҳукмронлик қилаётган анъанавий таълимда талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини қайд этилган шаклларда ташкил этишга доир имконияти чекланганлиги сабабли ўқитишда фойдаланиладиган инновацион технологияларни ажратиб кўрсатиш ва улардан фойдаланишнинг методик асосларини ишлаб чиқиш зарурати келиб чиқди.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларнинг ўқув фаолиятини индивидуаллаштириш ва гуруҳли ўқитишни ташкил этиш бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги қонуни алоҳида ўрин тутади.

Ўқитиш жараёнининг мақсади ва вазифасига мувофиқ талабаларнинг барчаси, шу жумладан, ҳар бир шахснинг таҳсил олишга бўлган эҳтиёжини қондириш, қизиқишини орттиришга асосланади.

Бу қонуният эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда иктидорли ёшларни аниқлаш, уларнинг эҳтиёжи ва қизиқишига яраша билим олишлариға имкон яратади. Бунинг учун ўқитувчилар машғулотларда талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини якка тартибда ва кичик гуруҳларда ташкил этиш ҳамда уларни уйғунлаштириш бўйича билим, кўникма ва малакаларни эгаллаган бўлиши талаб этилади.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш талабаларнинг муайян билим, тушунча, гоя, назарияларни онгли ва мустахкам ўзлаштиришиға эришиш, уларни амалиётда қўллаш кўникмаларини шакллантиришға асосланади. Мазкур қонуният фан, техника, ишлаб чиқариш ва амалий тажрибаларнинг ўқув жараёни билан интеграциясини, уйғунлигини амалга оширишға замин яратади. Шунингдек, талабаларнинг ўқув, амалий, дарслик ва кўшимча адабиётлар устида мустақил ишлаш кўникмаларини ривожлантириш орқали билимларини амалиётда қўллаш, мустақил ва ижодий фикрлашни таркиб топтиришни кўзда тутади. Шу сабабли эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларнинг мустақил ва ижодий фикрлаш кўникмаларини таркиб топтириш ва

ривожлантириш йўллари, маъруза, лаборатория ва амалий машғулотлар, мустақил таълимнинг таълим-тарбия жараёнида тутган ўрни, уларнинг дидактик мақсадини амалга ошириш йўллари бeлгилаш зарурати келиб чиқади.

Мазкур конун педагогик жараёнинг яхлит ва таркибий қисмлари ўртасидаги узвий боғланишларни, уларнинг таълим жараёнининг мазмуни, воситалари, методлари ва шакллари, ўқитувчи ва талабанинг ҳамкорликдаги фаолияти, мотивлари каби таркибий қисмларнинг уйғун равишда боғлиқлигини таъминлайди.

Юқорида кайд этилган давлат ва ижтимоий буюртмалар талаблари асосида эволюцион таълимо курси мазмуни белгиланди. Таълим мазмуни орқали ўқитувчи талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини ташкил этишда самарали ўқитиш методлари, воситалари ва шаклларида фойдаланади. Олинган натижалар тахлил қилинади, зарур ҳолларда унинг боришига тегишли ўзгартиришлар киритади. Таълим-тарбия жараёни тизим ҳолида бўлиб, унинг таркибий қисмларининг ўзгариши, албатта қолган қисмларнинг ҳам ўзгаришига олиб келади.

Шундай қилиб, эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда олий таълим тизими олдига қуйилган давлат ва ижтимоий буюртмаларга мувофиқ таълим-тарбия жараёнини такомиллаштириш учун қуйидагиларни амалга ошириш талаб этилади:

- Маъруза, семинар, лаборатория ва амалий машғулотлар, ҳамда мустақил таълимни ташкил этишда ўқитишнинг самарали воситалари ва методларидан фойдаланиш;

- Таълим мазмуни ва педагогик муносабатларни инсонпарварлаштириш ва демократлаштириш;

- Талабаларни миллий ва умуминсоний кадриятларга ҳурмат, мустақиллик принциплари ва она Ватанга садоқат руҳида тарбиялаш, уларда маънавий ва ахлоқий ғазилатларни ривожлантириш мазмуни, воситалари, методлари ва шакллари аниқлаш йўллари бeлгилаш;

- Талаба-ёшлар онги ва калбига миллий истиклол ғоясини сингдириш мазмуни, воситалари ва методларини ишлаб чиқиш;

- Таълим-тарбия узвийлигини таъминлаш, ўқитишда ақлий, маънавий-ахлоқий, ватанпарварлик, экологик, эстетик, иқтисодий, жисмоний, гигиеник, меҳнат ва байналминнал тарбияни амалга ошириш;

- Талабаларнинг биلىш фаолиятини мақсадга мувофиқ ташкил этиш ва бошқариш, мазкур фаолиятни фаоллаштиришнинг самарали восита ва

методларини, ўқув мотивларини ривожлантириш йўлларини аниқлаш, педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиш;

- Ўқитишда амалий масалаларга эътиборни қаратиш, талабаларда ўқув, амалий ва меҳнат, ижодий ва мустақил фикрлаш кўникмалари, атроф- муҳитга оғли муносабатни таркиб топтириш, таълимнинг касбий йўналишни амалга ошириш;

- Ўқитиш жараёнида талабаларнинг билим, кўникма, малака, таянч ва биологик компетенцияларни ўзлаштириш даражасини рейтинг тизимининг жорий ва оралиқ назоратларида адаптив тест топшириқлари орқали мунтазам назорат қилиш, олинган натижаларга мувофиқ ўқитиш жараёнига тегишли ўзгартiriшлар киритиш каби муаммоларни ҳал этиш;

- Талабаларни фаннинг назарий асослари билан қуроллантириш, барқамол шахсни шакллантиришнинг мазмуни, воситалари, методлари ва шаклларини уйғун танлаш орқали таълим самарадорлигига эришиш.

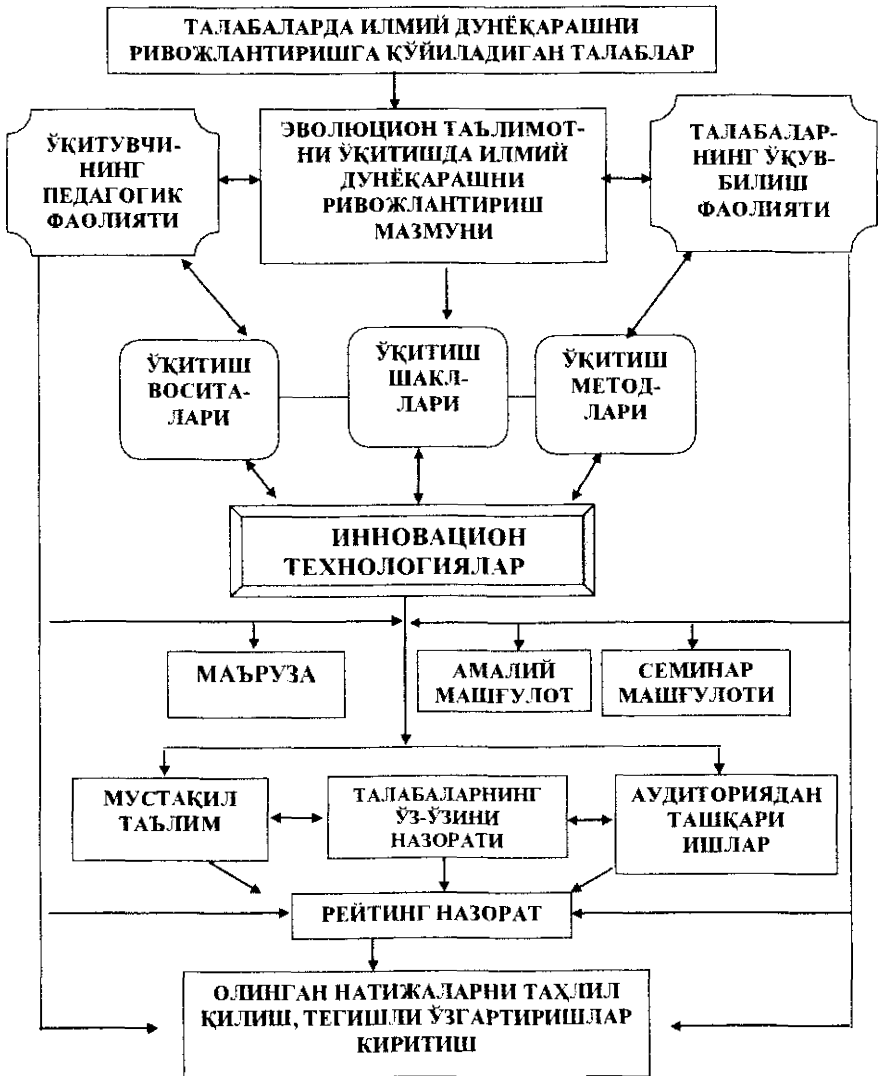
Юқорида қайд этилган вазифаларни амалга ошириш орқали талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш жараёни модели ишлаб чиқилди ва тадқиқот давомида амалиётга татбиқ этилди.

Моделнинг асосини талабаларда илмий дунёқарашни ривожлантириш жараёнига қўйиладиган талаблар, ундан келиб чиқадиган таълим мазмуни, мазмунини талабалар оғи ва қалбига етказиш учун зарур бўладиган ўқитувчининг педагогик фаолияти, талабаларнинг ўқув-билув фаолиятининг компетенциявий ёндашув асосида ташкил этилиши, таълим мазмуни, ўқитиш методлари, воситалари, шаклларининг уйғунлиги, ўқитиш шаклларида инновацион технологиялардан фойдаланиш, талабаларда илмий дунёқарашнинг ривожланганлик даражасини аниқлаш имконини берадиган ўз-ўзини назорат, рейтинг назорати воситалари стандарт ва ностандарт ўқув ва тест топшириқлари, мустақил таълим ва аудиториядан ташқари ишларнинг мазмунини ташкил этади.

Тадқиқот давомида ишлаб чиқилган модел эволюцион таълимоғ ўқув фанини ўқитиш самарадорлигини орттириш баробарида, талабаларда ДТС билан меъёрланган билим, кўникма, малака, таянч ва биологик компетенциялар негизда уларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш имконини берди.

Қуйида талабаларда илмий дунёқарашни ривожлантириш модели жалвал тарзида берилмоқда. (12-жадвал)

ТАЛАБАЛАРДА ИЛМИЙ ДУНЁКАРАШНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ЖАРАЁНИ МОДЕЛИ



Мазкур модел асосида эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришнинг методик тизими ишлаб чиқилди. (13-жадвал)

Мазкур методик тизим ўзида методологик асос, таълим-тарбия жараёни парадигмаси, дидактик мақсадлар ва принциплар, таълим мазмуни, ўқитиш воситалари, методлари, шакллари, қўлланиладиган инновацион технологиялар, талабаларда илмий дунёқарашнинг шаклланиш даражасини ва мазкур жараёнинг самарадорлигини аниқлаш имконини берадиган стандарт ва ностандарт ўқув ва тест топшириқларини мужассамлаштиради.

13-жадвал

**ТАЛАБАЛАРДА ИЛМИЙ ДУНЁҚАРАШНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ
МЕТОДИК ТИЗИМИ**

Т/р	МЕТОДИК ТИЗИМНИНГ ТАРКИБИЙ КИСМЛАРИ	МАЗКУР ТАРКИБИЙ КИСМНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ
1.	МЕТОДОЛОГИК АСОС	МИЛЛИЙ МАФКУРА ҒОЯЛАРИ ВА ПРИНЦИПЛАРИ
2.	ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ ЖАРАЁНИНИНГ ПАРАДИГМАСИ	ТАЛАБА ШАХСИГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ТАЪЛИМ
3.	ДИДАКТИК МАҚСАДЛАР	ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ ЖАРАЁНИДА ИДЕНТИВ ЎҚУВ МАҚСАДЛАРИНИ БЛУМ ТАКСОНОМИЯСИГА БИНОАН ШАКЛЛАНТИРИШ
4.	ДИДАКТИК ПРИНЦИПЛАР	ИЛМИЙЛИК, НАЗАРИЯ ВА АМАЛИЁТ БИРЛИГИ, ТИЗИМЛИЛИК, МАНТИҚИЙ КЕТМА-КЕТЛИК, УЗВИЙЛИК, ИЗЧИЛЛИК
5.	ТАЪЛИМ МАЗМУНИ	“ЭВОЛЮЦИОН ТАЪЛИМОТ ЎҚУВ КУРСИ МАЗМУНИДАГИ БИЛИМ, ҚЎНИКМА, МАЛАКА, ТАЯНЧ ВА БИОЛОГИК КОМПЕТЕНЦИЯЛАР
6.	ЎҚИТИШ ВОСИТАЛАРИ	ТАБИИЙ-ТАСВИРИЙ КЎРГАЗМА ВОСИТАЛАРИ, ЭЛЕКТРОН ДАРСЛИК
7.	ЎҚИТИШ МЕТОДЛАРИ	ОЎЗАКИ, АМАЛИЙ, КЎРГАЗМАЛИ, МУАММОЛИ-ИЗЛАНИШ, МАНТИҚИЙ, МУСТАҚИЛ ИШ, ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ ВА БАҲОЛАШ МЕТОДЛАРИ
8.	ЎҚИТИШ	МАЪРУЗА, АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР,

	ШАКЛЛАРИ	МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ, АУДИТОРИЯДАН ТАШҚАРИ ИШЛАР
9.	ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР	ДИДАКТИК ҲИЙИЛИ, МУАММОЛИ ТАЪЛИМ, МОДУЛЛИ ТАЪЛИМ, ҲАМКОРЛИҚДА ҲҚИТИШ ВА ЛОЙИХАЛАШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ
10.	НАЗОРАТ ВА ҲЗ-ҲЗИНИ НАЗОРАТ	СТАНДАРТ ВА НОСТАНДАРТ ҲҚУВ ВА ТЕСТ ТОПШИРИҚЛАРИ

Эволюцион таълимот Ҳқув фанини Ҳқитиш жараёнини ташкил этишда Ҳқитувчи курснинг мазмуни ва дидактик максадидан келиб чиққан ҳолда Ҳқитиш воситалари, методлари ва шаклларида фойдаланилишни режалаштиради. Бу жараёнда таълим мазмунининг Ҳзига хос хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда Ҳқитиш методларининг тўғри танланиши муҳим Ҳрин тутати, чунки Ҳқитиш методи “Ҳқитишнинг максади – мазмуни, методи, шакли, усуллари” тизимида асосий таркибий қисмларидан бири саналади.

Метод деганда, таълимда максадга эришиш, масалаларни ҳал қилиш йўллари, усуллари тушунилади. Ҳқитиш методи таркибда усуллар алоҳида ажралиб туради. Усул – методнинг таркибий қисми бўлиб, методни амалга оширишда қўлланади ва максадга эришишнинг алоҳида қадами ҳисобланади. Ҳқитиш методлари бир вақтда Ҳқитувчининг муайян таълим мазмунини талабалар онгига етказиш, шунингдек, талабалар томонидан билимларни Ҳзлаштириш методи эканлиги назарда тутилган ҳолда дидактик адабиётларда Ҳқитиш методларининг таснифлари таҳлил этилди.

Эволюцион таълимот Ҳқув фанини Ҳқитишда қўлланиладиган Ҳқитиш методларига қуйидагилар киради:

1. Билимларни етказиш усулига кўра анъанавий методлар. Бу методларнинг ибтидосини илк фалсафий ва педагогик тизимлар ташкил этади. Ҳозирги даврда улардан қуйидагилари кенг фойдаланилади:

- Оғзаки баён методлари;
- Амалий методлар,
- Кўргазмали методлар.

2. Ҳқитишнинг дидактик максадларига кўра методлар қуйидагича таснифланган:

- Билимларни эгаллаш;
- Малака ва кўникмаларни таркиб топтириш;
- Билимларни қўллаш;
- Ижодий фаолият;
- Мустаҳкамлаш методлари;

- Билим, малака ва кўникмаларни текшириш методлари.

3. Идрок этиш-билиш фаолияти характериға кўра қуйидаги методлар таснифланган:

- Тушунтириш – иллюстратив (ахборот – рецептив). Уларнинг характерли хусусиятлари, билимлар “тайёр ҳолда” тавсия этилади ва идрок (рецепция) қилинади, тушуниб олинади, хотираға жойлаштирилади;

- Репродуктив метод: билимлар тайёр ҳолда ва нафақат баён қилинади, балки тушунтирилади, билимлар онгли ўзлаштирилади, уларнинг тушунилиши ва эслаб қилинишиға эришилади, тез-тез такрорлаш йўли билан мустаҳкамланади.

- Муаммоли баён қилиш методи. Муаммоли саволлар занжири ёрдамида муаммоли вазиятларни яратиш орқали ўқув мақсадларига эришилади.

- Қисман ижодий (эвристик) метод. Билим тайёр ҳолда тавсия этилмайди, балки мустақил равишда эгалланади; янги билимларни излаш бўйича мустақил фикр юритилади, муаммоли вазиятлар яратилади ва ҳал қилинади;

- Тадқиқий метод. Бунда муаммо белгиланган олинади ва уни тадқиқ этиш жараёнида билим эгалланади.

Адабиётларнинг таҳлили ўқитиш методига таъриф ва тавсиф беришда турлича ёндашувлар мавжудлигини кўрсатди.

Қуйида мазкур муаммонинг ҳал этилиши ва ўқитиш методлари борасидаги изланишлар эътиборға молик эканлигини қайд этган ҳолда ўқитиш методларини қўллаш борасидаги фикрлар баён этилади.

Маълумки, таълим-тарбия жараёни асосида ўқитувчи ва талабаларнинг ўзаро ҳамкорлиги туради.

“Метод” сўзи умумий маънода муайян мақсадға эришиш усулидир.

Ўқитиш методлари том маънода ўқитувчининг билимларни талабалар онгига етказиш ва айни пайтда уларнинг ўзлаштириб олинишидир [12].

Шунга асосан ўқитиш методларини қуйидагича таърифлаш мумкин:

1. Ўқитиш методи эволюцион таълимотдан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнининг ўзига хос педагогик шароитида, яъни ўрганилаётган мавзу мазмунидан келиб чиққан ҳолда объектив реалликни билиш жараёнининг ифодаси саналади, яъни ўқитиш методлари ёрдамида талабаларнинг билиш фаолияти ташкил этилади ва бошқарилади.

2. Ўқитиш методларининг ўқитиш, тарбиялаш билан бирга рағбатлантирувчи, уюштирувчи ва назорат қилувчи функциялари ҳам мавжуд.

3. Ўқитиш методлари ўқув-билув фаолиятини уйғунлаштирувчи, ҳамкорликни таъминловчи фаолият усулидир.

4. Ўқитиш методлари ўқитишнинг моддий воситалари бўлган дарслик, кўргазмали, ахборот технологияларининг маҳсули сифатида дидактик ва тарқатма материаллар билан узвий боғланган.

5. Ўқитиш методлари аниқ ўқитиш усулларида таркиб топади ва педагогик жараёнда қўлланилади.

6. Ўқитиш методлари ўзаро боғланган фаолият усуллари сифатида машғулотнинг барча босқичлари, ташкилий қисм, талабаларнинг билиш мотивларини фаоллаштириш, янги мавзунини ўрганиш, билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш, ўзлаштирган билимларини назорат қилиш ва баҳолаш, олинган натижаларни таҳлил қилиш, мустақил ва ижодий иш топшириқларини беришда фойдаланилади.

7. Машғулотда ўқитиш методлари доимо муайян бирикма ҳолида қўлланилади. Машғулотнинг ҳар бир босқичида методларнинг у ёки бу бирикмаларидан фойдаланилади. Мазкур босқичдаги вазифаларни муваффақиятли ҳал этишни таъминловчи метод устунлик қилувчи етакчи тизим ҳосил қилувчи метод ҳисобланади. Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш жараёнида аксарият ҳолларда кўргазмали ва оғзаки баён методлари етакчи ўринни эгаллайди, бошқа методлар унга бўйсунди ёки сингиб кетади. Дидактикада ўқитиш методларини таснифлаш мунозарали масала бўлиб, таснифлаш турли асослар бўйича амалга оширилган. Академик И.Д.Зверев методларни ўқитиш манбалари ва талабаларнинг фаоллик даражасига қўра қуйидагича таснифлашни тавсия этган [19].

Мазкур таснифга мувофиқ талабаларнинг фаоллик даражаси репродуктив (қайта айтиб бериш), оғзаки, кўргазмали ёки амалий, қисман изланиш даражасида бўлса, юқорида қайд этилган методлар муаммоли, тадқиқот даражасида бўлса, мантикий характер касб этади.

Дидактикада ўқитиш методлари таснифи мунозарали масала бўлиб, таниқли дидактик олим Ю.К.Бабаевский ўқитиш методларини қуйидаги гуруҳларга ажратган:

- Ўқитишнинг оғзаки методлари (хикоя, суҳбат, маъруза). Ўқитишнинг кўргазмали методлари.

- Ўқитишнинг амалий методлари.
- Ўқитишнинг муаммоли-изланиш методлари.
- Ўқитишнинг мантикий методлари.
- Мустақил ишлаш методлари.
- Ўқитишда талабалар фаолиятини рағбатлантириш ва асослаш методлари.
- Ўқитишнинг назорат ва ўз-ўзини назорат қилиш методлари [13].

Эволюцион таълимотни ўқитишда оғзаки баён методларидан доимо ва мунтазам фойдаланиб келинган. Бунда ўқитувчининг сўзи асосий манба

сифатида оддий ахборот бўлмасдан, ишончли, асословчи, талабаларнинг фаолиятини фаоллаштирувчи таъсир кучига эга бўлиши талаб этилади.

Эволюцион таълимотни ўқитишда огзаки баён, кўргазмали ва амалий методлардан фойдаланиш йўллари ишлаб чиқилган.

Тадқиқот давомида эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда фойдаланиладиган ўқитиш воситаларини ўзида мужассамлаштирган, қуйидагича афзалликларга эга электрон дарслик тайёрланди.

- талабаларда кўргазмали-образли тафаккурни ривожлантириш, билиш фаолиятини фаоллаштириш, ақлий фаолият усуллариини эгаллаш;
- ўрганилаётган назарий масалаларни аниқлаштириш, машғулотда бевосита кузатиш имкони бўлмаган ҳодиса ва жараёнларни моделлаштириш;
- табиий объектларни кузатиш улар устида тажрибалар ўтказиш, олинган назарий билимларни амалиётга қўллаш, ўрганилган ҳодисаларни схема, жадваллар асосида аниқлаштириш ва таснифлаш имконини беради.

Профессор-ўқитувчилар томонидан таълим-тарбия жараёнида фойдаланиладиган ўқитишнинг барча шакллари: маъруза, амалий ва семинар машғулотларида таълим мазмунидан келиб чиққан ҳолда кўргазма воситаларига боғлиқ ҳолда ўқитиш методларини уйғун танлаш, ўз ўрнида фойдаланиш самарадорлик кафолатини бериши таъкидланади.

Эволюцион таълимотни ўқитишда репродуктив методлар билан бир қаторда интерфаол методлардан фойдаланиш самарадорликни кафолатлаш баробарида талабаларнинг шахс сифатида ривожланишини таъминлайди.

Талаба шахсига йўналтирилган таълим-тарбия жараёни ўз навбатида ўқитишнинг интерфаол методларини талаб этади. Интеринтерфаол методлар дейилганда муаммоли изланиш, рағбатлантириш, мантикий, мустақил ишлаш, назорат ва ўз-ўзини назорат методлари тушунилади.

“Интерфаол” инглизча “интер” - ўзаро, “акт” - ҳаракат килмөк сўзларидан олинган бўлиб, ўзаро ҳаракат килмөк, ким биландир суҳбатда бўлишни англатади.

Интерфаоллик леганда, талабанинг талаба билан ҳамкорликда ёки компьютер билан мулоқотнинг ўзаро таъсир кўрсатиш режимида ишлаши тушунилади. Интерфаол ўқитиш – бу, аввало, диалог тарзда ўқитиш, мулоқот жараёнида муаммоларнинг барча иштирокчилар томонидан ҳамкорликда ҳал этилишидир. Ҳозирги кунда интерфаол услубларнинг сони жуда кўп.

Эволюцион таълимотни ўқитишда интерфаол методларни қўллашнинг асосий моҳияти – машғулот давомида барча талабалар ўқув-билув жараёнининг фаол иштирокчисига айланади, муҳокама этилаётган муаммолар, воқеа ва ҳодисаларнинг ривожини тушунади. муаммоли вазиятларни англайди, уни ҳал этиш йўллариини излаб, энг мақбул вариантни тавсия этади.

Муаммони ҳал этиш бўйича турли вариантдаги ечимни тавсия этишга асосланган талабалар ҳамкорлиги муваффақияти учун ўз улушини қўшишга, ўзаро фикр, ахборот ва тажриба алмашинувга замин тайёрлайди. Ушбу ҳамкорлик самимий, қулай ижтимоий психологик, ўзаро ёрдам муҳитида содир бўлганлиги учун, талабалар нафакат янги билимларни ўзлаштирадидлар, балки ўзларининг билиш фаолиятларини ривожлантирадидлар.

Интерфаол методлар қўлланилганида талабалар танкидий фикр юритиш, ахборот манбалари ва вазиятни, бошқалар фикрини таҳлил қилиб, хулосалар чиқариш, мунозарада иштирок этиш, бошқа шахслар билан мулоқотга киришиш кўникмаларини эгаллайди.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда интерфаол методларини қўллашнинг куйидаги хусусиятлари мавжуд:

- Таълим-тарбия жараёнининг барча босқичларида инсоннинг муҳим ҳаётий эҳтиёжи бўлган мулоқот қўлланилади, талабалар пассив тингловчи макомидан фаол фикрловчи шахсга айланади.

- Талабаларга аввалги курсларда ўзлаштирган билим, кўникма, малакалари ва иқтидорини намоён этишга тенг имкониятлар берилади.

- Талабаларнинг кичик гуруҳларда ҳамкорликда ишлашида ижтимоий-психологик жиҳатдан қулай муҳит яратилиб, мулоқотда босқичма-босқич ва самарали иштирок этишга замин тайёрланади.

- Талабалар мулоқотда фаол иштирок этишлари учун фақат эшитишлари етарли эмас, балки эшитганларини таҳлил қилиш, фикр юритиш, фикрларнинг асосли ва тушунарли бўлишига эришиш лозимлигини англайдилар.

- Талабалар билан ҳамкорликда, кичик гуруҳларда ишлаши орқали қўйилган вазифаларни талаб даражасида бажариш, олинган натижаларни таҳлил қилиш, тўғрилигини текшириб кўриш, тақдим этиш ва бошқа гуруҳлар томонидан эътироф этишларига эришадилар.

Юқорида кайд этилган интерфаол методлар муаммоли вазиятларни вужудга келтириб, талабаларнинг кичик гуруҳларида ҳамкорликда ишлаб, муаммони ҳал этиш, мураккаб саволларга жавоб топиш жараёнида алоҳида объект, ҳодиса ва қонунларни таҳлил қилиш кўникмалари ва билимларни фаоллаштиришга асосланган фаол билиш фаолиятини такозо этади.

Шу сабабли эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда ўқитишнинг репродуктив методлари бўлган оғзаки баён, кўргазмали ва амалий методлар билан биргаликда муаммоли изланиш ва мантикий методлардан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. Бунинг учун ўқитувчи мазкур методларнинг ўзига хос хусусиятлари, улар таркибига қирадиган методик методларни тўғри англаши ва ўз ўрнида самарали фойдаланиш кўникмаларини эгаллаган бўлиши лозим.

Эволюцион таълимотни ўқитишда муаммоли изланиш методлари муҳим аҳамият касб этади. Мазкур курс мазмунидаги барча мавзуларни муаммоли изланиш методи ёрдамида ўрганиш машғулотлар давомида изчил ва мақсадга йўналтирилган ҳолда вужудга келтирилган муаммоли вазиятларни аввал ўзлаштирилган билим ва кўникмаларни янги вазиятларда қўллаш орқали ўқув материални фаол ўзлаштиришга хизмат қилади.

Бу методлар гуруҳи талабаларнинг ақлий ривожланиши, ижодий ва мустақил фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш, муаммоли вазиятлардан чиқишнинг энг мақбул йўлини топиши, мўлжални тўғри олишига замин тайёрлайди.

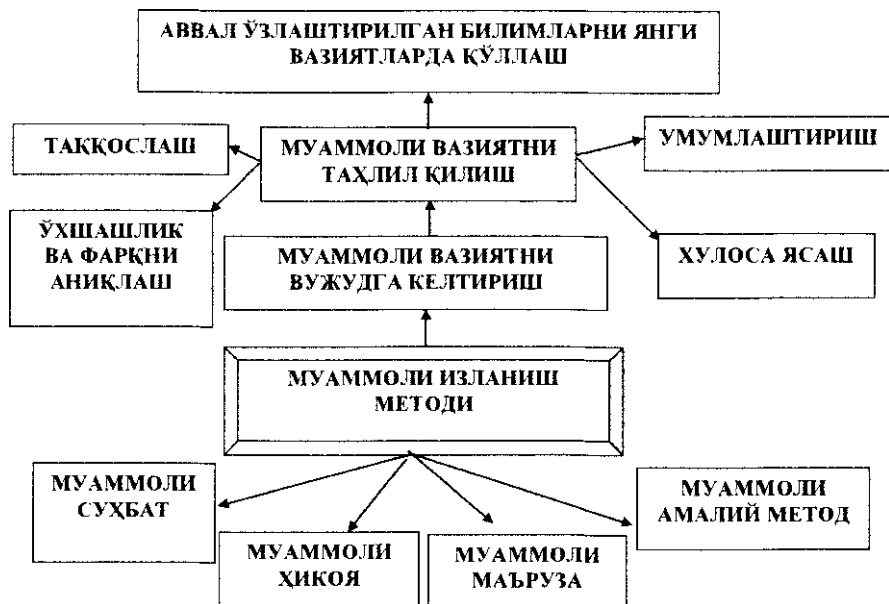
Мазкур метод гуруҳига мансуб муаммоли-изланиш характеридаги суҳбат методидан фойдаланганда, аввал муаммоли вазиятлар яратилади, аввалдан тайёрланган муаммоли саволлар баён этилади, талабаларнинг ўқитувчи билан биргаликда мантикий мулоҳаза юритишига, ўқув фаразларини ҳосил қилиш ва исботлаш, суҳбат жараёнида муаммоли саволларга жавоб топишига имкон яратилади.

Муаммоли ҳикоя методида ўқитувчи янги мавзунини ўрганиш жараёнида муаммоли вазиятларни яратади, талабалар билан ҳамкорликда муаммоли саволларга жавоб топишга, ўқув фаразларини ҳосил қилиш ва далиллашга эътибор қаратади. Қуйида муаммоли методлар таснифи жадвал тарзида берилмоқда. (14-жадвал)

Муаммоли-амалий методдан фойдаланганда муаммоли топшириқлар асосида тажрибалар ўтказилади, муаммоли вазиятларни ҳал этиш юзасидан ўқув фаразлари ҳосил қилинади ва ўқув-тадқиқот тажрибалари жараёнида, ўқув хулосалари ва умумлашмаларига доир муаммолар ҳал этилади.

Муаммоли методлардан фойдаланганда ўқитувчи қайси мавзуларни ақлий ҳужум шаклида ўтказиш мақсадга мувофиқлигини аниқлаши, мазмундан келиб чиққан ҳолда муаммоли саволлар занжирини тузиши, табақалаштирилган ёндашув орқали мураккаблиги турлича бўлган ўқув топшириқларини тузиши лозим [57].

МУАММОЛИ МЕТОДЛАР ТАСНИФИ



“Аклий ҳужум” куйидаги босқичлар асосида ташкил этилади:

1. Ўзлаштириш даражаси ва психологик жihatдан бир-бирига яқин бўлган талабалардан тенг сонли кичик гуруҳларни шакллантириш.
2. Кичик гуруҳларга муаммоли саволлардан иборат бўлган ўқув топшириқларини тарқатиш ва уларни топшириқнинг дидактик мақсади билан таништириш.
3. Талабаларнинг билиш фаолиятини ўқув муаммоларини ҳал этишга йўналтириш.
4. Талабаларнинг муаммоли вазиятларни ҳал этиш бўйича ахборотларини тинглаш.
5. Кичик гуруҳлар ўртасида ўқув баҳси ва мунозара ўтказиш.
6. Умумий хулосалаш.

Ўқув машғулотларининг “Аклий ҳужум” шаклида ташкил этилиши талабалар аввал ўзлаштирган билимларини янги вазиятларда қўллаб, билимларини кенгайтириш, мустаҳкамлаш, аклий фаолият усулларини эгаллашга замин тайёрлайди. (15-жадвал)

АҚЛИЙ ҲУЖУМ ЎТКАЗИШ БОСҚИЧЛАРИ

БОСҚИЧЛАР	УЛАРГА ХОС ЕТАКЧИ ХУСУСИЯТЛАР	БОСҚИЧЛАР	УЛАРГА ХОС ЕТАКЧИ ХУСУСИЯТЛАР
1.	КИЧИК ГУРУҲЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШ	4	КИЧИК ГУРУҲЛАР АХБОРОТИНИ ТИНИЛАШ
2.	МУАММОЛИ ВАЗИЯТНИ ВУЖУДГА КЕЛТИРИШ	5.	ЎҚУВ БАҲСИ ВА МУНОЗАРА ЎТКАЗИШ
3.	МУАММОЛАРНИ ХАЛ ЭТИШГА ЙЎЛЛАШ	6	УМУМИЙ ХУЛОСА ЯСАШ

Бу методлар муаммоли вазиятларни яратиш, муаммоли саволлар ва топшириқлар тузиш, тажрибалар ўтказиш, муаммоли вазиятларни ҳал этиш юзасидан ўқув фаразларини ҳосил қилиш, уларни исботлаш, объектларни такқослаш, мантикий мулоҳаза юритиш, ўқув-тадқиқот тажрибаларини ўтказиш, ўқув хулосалари ва умумлашмаларини таърифлаш масалаларини ўз ичига олади.

Эволюцион таълимотни ўқитишда мантикий методлардан фойдаланиш ўқув материали мазмунини белгилаб, талабаларнинг бош ғояни ажратиш, ўрганилаётган объектни таҳлил қилиш, киёслаш, умумлаштириш кўникмалари, ақлий фаолият усулларини эгаллаш, абстракт тафаккурни ривожлантириш, сабаб-оқибат боғланишларни англаш имконини яратади.

Қуйида ўқитишнинг мантикий методлари гуруҳига мансуб индуктив, дедуктив, таҳлил, бош ғояни ажратиш, киёслаш, умумлаштириш методлари таснифи жадвал тарзида берилмоқда. (16-жадвал)

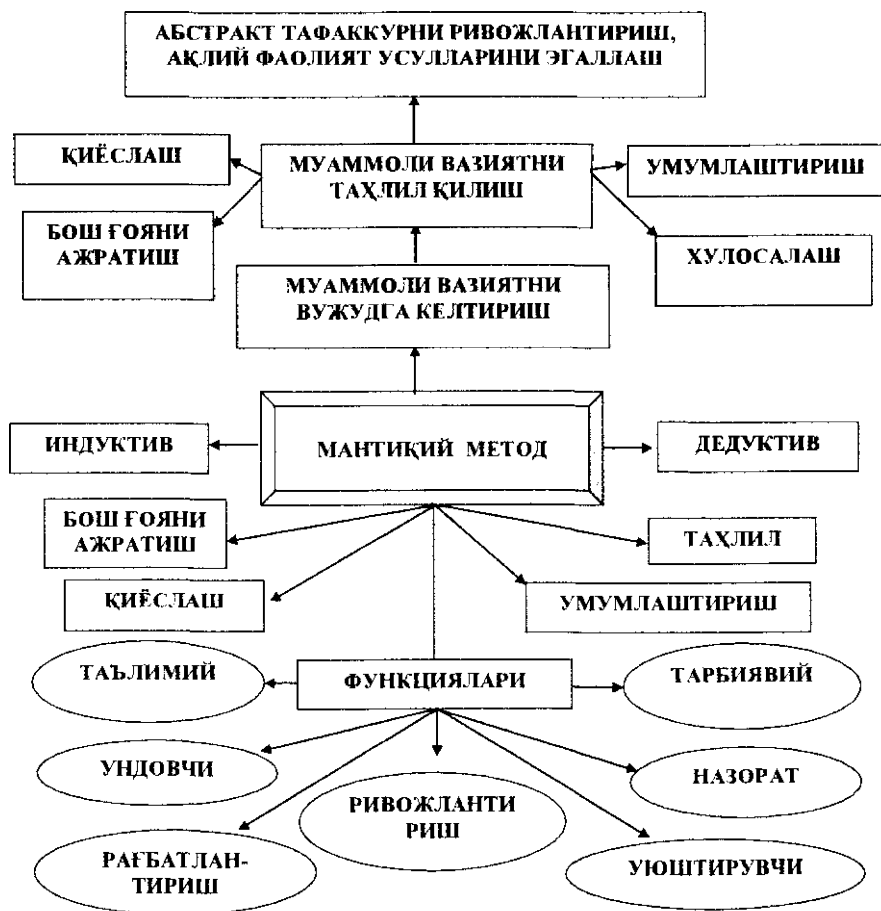
Мантикий методлар гуруҳига қирадиган ўқитиш методларида қуйидагилар назарда тутилади:

1. Агар мавзу мазмуни талабаларнинг эътиборини аввал хусусий фактларни ўрганишга, сўнгра хусусийдан умумий хулосалар чиқаришга йўналтирилган бўлса, индуктив методдан;

2. Агар мавзу мазмуни аввал умумий қонунларни, сўнгра умумийдан хусусий хулоса чиқаришни талаб этса, дедуктив методдан;

3. Агар мавзу мазмуни ахборотни англаб идрок этиш, ўрганилган объектларнинг ўхшашлик ва фарқли томонларини аниқлаш, таркибий қисмларга ажратиш, улар ўртасидаги боғланишлар, сабаб-оқибатларни аниқлаш тақозо қилинса, таҳлил методидан;

МАНТИҚИЙ МЕТОДЛАР ТАСНИФИ



4. Агар мавзу мазмуни ўқув материалидаги асосий ғояни ажратиш ва саралаш, ахборотни мантикий тугалланган қисмларга, таянч сўз ва тушунчаларга ажратиш, асосий фикр ҳақида хулоса чиқариш талаб этилса, бош ғояни ажратиш методидан;

5. Агар мавзу мазмуни ўқув топшириқларида берилган қиёсий объектларни, уларнинг асосий белгиларини аниқлаш, таққослаш, ўхшаш ва фарқли

жиҳатларини белгилаш, киёслаш натижаларини шартли белгилар билан расмийлаштириш талаб этилса, киёслаш методидан;

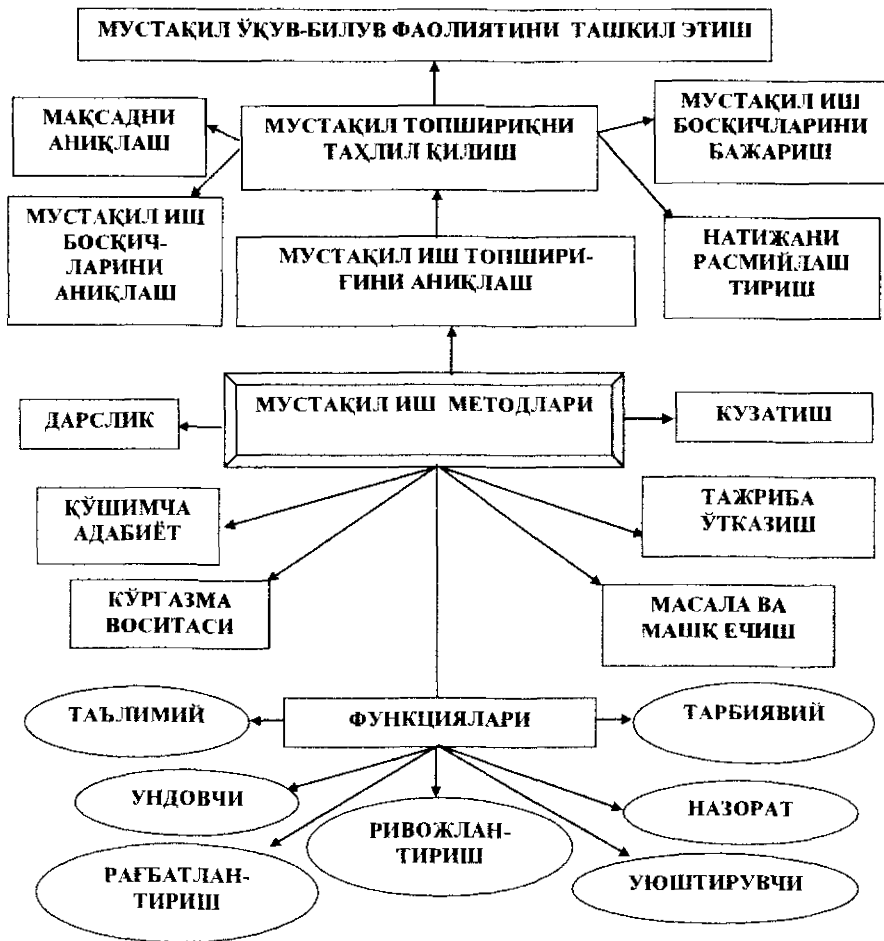
6. Агар мавзу мазмуни муаммоларни ҳал этиш жараёнида ўқув материалдаги типик фактларни аниқлаш, киёслаш, дастлабки хулосалар, ходисанинг ривожланиш динамикасини тасаввур қилиш, умумлаштириш натижаларини шартли белгилар ёрдамида расмийлаштириш талаб этилса умумлаштириш методидан фойдаланиши мақсадга мувофиқ.

Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда мустақил иш методларидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади ва талаба шахсининг ривожланишига замин тайёрлайди.

Мустақил ишлаш методининг ўзига хос хусусиятларидан бири талабаларнинг ўқув топшириқларини ўқитувчининг бевосита бошқарувисиз мустақил бажаришидир. Мустақил ишлаш методида талабаларнинг мустақил ўқув-билув фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш назарда тутилади. Мазкур методда дарслик, қўшимча ўқув адабиётлари, кўргазма воситалари устида мустақил ўтказилган кузатиш ва тажриба натижалари, муаммолар масала ва машқлар ишлаш билим манбаи саналади.

Мазкур методни эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда маъруза, амалий ва семинар машғулотлари, шунингдек, мустақил таълим жараёнида қўллаш назарда тутилади. Қуйида мустақил иш методлари жадвал тарзида берилмоқда (17-жадвал).

МУСТАҚИЛ ИШ МЕТОДЛАРИ ТАСНИФИ



Барча методлар каби мустақил ишлаш методида ҳам таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи вазифалар мавжуд.

Таълимий вазифа сифатида талабаларнинг билим ва кўникмаларни мустақил эгаллашлари, билимларни чуқурлаштириш, мустахкамлаш ва такрорлашга хизмат қилишини кайд этиш мумкин. Улар талабаларнинг амалий ўқув кўникма-малакаларини ўзлаштиришларида айниқса қимматга эга, чунки мустақил ҳаракатсиз кўникмаларни автоматлашган ва ижодий характердаги малака даражасига кўтариб бўлмайди.

Тарбиявий йўналишдаги вазифаси талабаларни мустақиллик, билиш фаоллиги, фаол ҳаётий позицияни эгаллаш, касбий фаолиятга тайёрлаш ва уларда инсоний фазилатларни таркиб топтиришга ёрдам беради.

Ривожлантирувчи йўналишдаги вазифаси талабаларнинг илмий дунёкараши, тафаккури, билим, кўникма ва малакаларини ривожлантиришга ёрдам беради, иродасини чиниқтиради.

Мустақил ишлаш методлари таркибига ўқув фаолиятида мустақилликни ривожлантириш, ўқув меҳнати малакаларини таркиб топтириш, намунага мувофиқ мустақил ишларни ташкил этиш, ижодий топшириқлар бериш методлари киради.

Эволюцион таълимотни ўқитишда назорат ва ўз-ўзини назорат методлари таълим жараёнининг ажралмас қисмларидан бири саналади. Назоратнинг мунтазамлиги ва изчиллиги талабаларни фаол ақлий меҳнат қилишга ундайди, уларда маъсулият, бурч, диққат, хотира, ўз-ўзини назорат қилиш ва баҳолаш кўникмаларини ривожлантиришга замин тайёрлайди.

Таълим-тарбия самарадорлиги фанлар бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштириш даражасини аниқлашни тақозо этади.

Эволюцион таълимотни ўқитишда назоратнинг тўлиқлиги, ҳаққонийлиги, кенг қўлланилиги, мунтазамлиги самарадорликни орттиришга хизмат қилади.

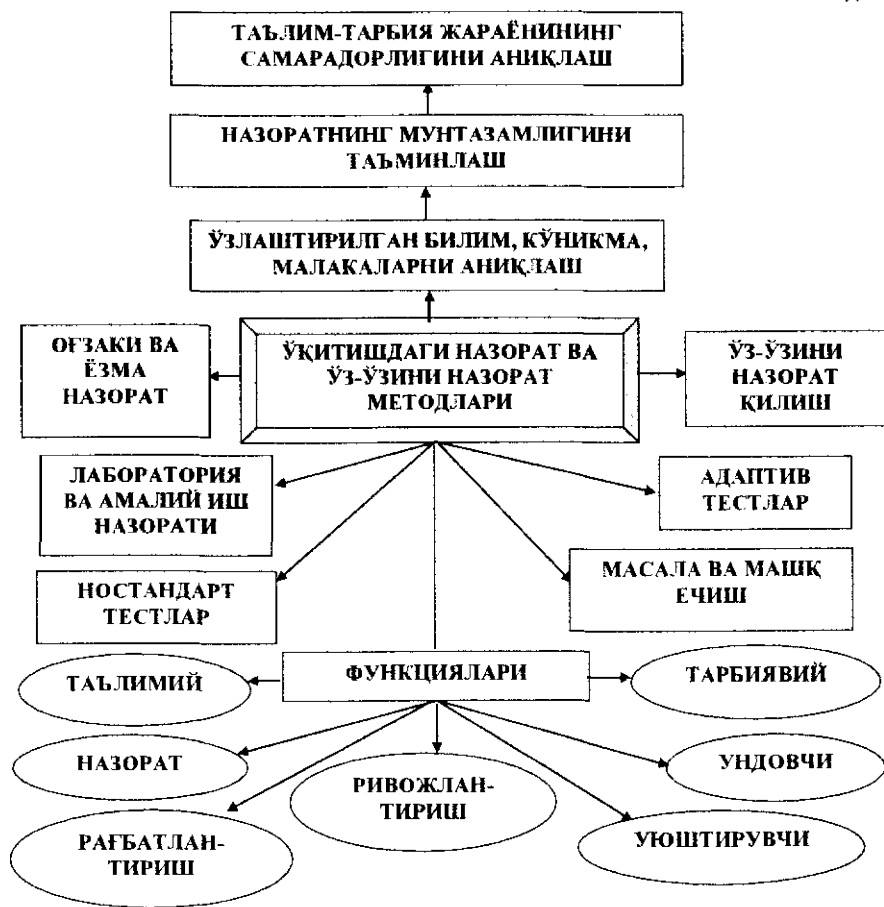
Барча методлар каби назорат ва ўз-ўзини назорат методларни таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи ва талабаларга тафовутлаб ёндашиш каби функцияларни амалга ошириш имконини беради. (18-жадвал)

Бу методлар гуруҳига оғзаки ва ёзма назорат, лаборатория ва амалий иш ёрдамида назорат, ўз-ўзини назорат, адаптив тестлар ёрдамида назорат методлари мисол бўлади. Уларда қуйидагилар назарда тутилади:

а) талабаларни билимларни мантикий изчил баён қилишга ўргатиш, нутқини ўстириш, йўл қўйган типик хатоликларини аниқлаш ва унга барҳам беришда оғзаки ва ёзма назорат қилиш;

б) талабаларнинг ўқув, ўқув жиҳозлари ва асбоблар билан ишлаш кўникмаларини топшириқларнинг сифатини аниқлаш ва баҳолаш, иш мазмунига боғлиқ объектлар ва асбобларни тўғри танлаш, ишни якунлаш ва натижасини расмийлаштириш, олинган натижаларнинг тўғрилигини лаборатория ва амалий иш ёрдамида назорат қилиш;

в) ўқув материални юзасидан қисқа режа ва саволлар тузиш, асосий ғояни ажратиш, саволларга жавоблар топиш, масалалар ечиш ва уларни намунага мувофиқ текшириб кўриш, таққослаш, олинган натижаларнинг тўғрилигини текширишда ўз-ўзини назорат қилиш.



г) ўрганилган боб ва мавзулар бўйича назорат саволларини тузиш, саволларнинг методик жihatдан тўғрилиги, мантикий кетма-кетлиги, талабалар билимини назорат қилишнинг ҳаққонийлиги, кенг кўламлилигини аниқлашни ўзаро назорат варағи ёрдамида назорат қилиш;

д) ўрганилган боб ва мавзулар бўйича назорат тестларини тузиш, тест саволлари ва жавобларнинг методик жihatдан тўғрилиги, мантикий кетма-кетлиги, талабалар билимини назорат қилишнинг ҳаққонийлиги, кенг кўламлилигини аниқлашда адаптив тестлар ёрдамида назорат қилиш.

Барча методлар каби ўқитишдаги назорат ва ўз-ўзини назорат методларининг ҳам таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи вазифалари мавжуд.

Назоратнинг таълимий вазифасида ўқитувчи барча талабаларни жавобини тинглашга, жавобдаги хато ва камчиликларни тўғрिलाшга, тузатишлар ва қўшимчалар киритиш орқали талабалар ўзлаштирган билимлар тизимга солинади, такрорланади ва мустахкамланади.

Назоратнинг тарбиявий вазифаси талабаларни рағбатлантиришни таъминлаш, таҳсил олишдаги маъсулият ва бурч таркиб топтириш, ҳиссиётини шакллантиришини таъқозо этади.

Назоратнинг ривожлантирувчи функцияси талабаларда барқарор диққат, хотирани мустахкамлаш, ўз-ўзини назорат қилиш ва баҳолаш кўникмаларини эгаллашларида кўзга ташланади.

Эволюцион таълимотни ўқитишда талабаларнинг илмий дунёкарашини ривожлантиришда аудиториядан ташқари ишлар сирасига мансуб “Ёш эволюционистлар” тўғараги муҳим ўрин тутди.

Талабалар гуруҳи билан олиб бориладиган аудиториядан ташқари машғулотларда талабалар интернет сайтларидан фойдаланиб тақдирот ва маърузалар тайёрлаш, тирик объектлар устида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш, натижаларни изоҳлаш ва далиллаш, ахборот ресурсларидан фойдаланиб тўғарак иш режасидан ўрин олган мавзуларга тайёргарлик кўриш, кичик гуруҳлардаги ўқув баҳсларида иштирок этадилар.

Мазкур тўғаракнинг дидактик мақсади талабаларнинг биологик ўқув курсларини ўрганишга бўлган қизиқишларини орттириш, илмий дунёкарашини ривожлантириш, интернет сайтлари ва қўшимча ахборот манбалари устида мустақил ишлаш, табиат ва жамиятга нисбатан онгли муносабатни таркиб топтириш, мустақил ва ижодий фикр юритиш, тажриба ўтказиш кўникмаларини ривожлантириш саналади.

Қуйида берилган “Ёш эволюционистлар” тўғаракининг намунавий иш режасини ўқитувчи ўз билими, педагогик маҳоратига таяниб тўлдириши, маҳаллий шароит ва талабаларнинг қизиқиши ва эҳтиёжини ҳисобга олиб тегишли ўзгартиришлар киритиши ва амалиётда қўллаши мумкин. (19-жадвал)

**“ЁШ ЭВОЛЮЦИОНИСТЛАР” ТЎГАРАГИНИНГ НАМУНАВИЙ ИШ
РЕЖАСИ**

Маш гулот лар т/р	Мавзулар	Ўтқа зиш вакти	Ўтқа зиш жойи	Жавобгар шахс
1.	Ташкилий масалалар: А) “Ёш эволюционистлар” тўғараги иш режасини муҳокама қилиш ва тасдиқлаш. Б) тўғарак ташкилий қўмитаси ва раисини сайлаш. В) тўғарак иш режасидан ўрин олган мавзулар бўйича ишлар ва вазифаларни тақсимлаш.	Сентя брь	Биологи я ўқув хонаси	Ўқитувчи ва тўғарак аъзолари
2.	Ўрта асрда яшаган Ўрта Осиёлик алломаларнинг жаҳон цивилизацияси-га қўшган ҳиссаларини ўрганиш.	Октя брь	Биологи я ўқув хонаси	Тўғарак аъзолари
3.	Ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши ва ривожланишини ўрганишда физика ва кимё қонуниятларидан фойдаланиш.	Ноябрь	Биологи я ўқув хонаси	Тўғарак аъзолари
4.	Органик оламнинг илмий манзараси-нинг фалсафий талкини.	Дека брь	Биологи я ўқув хонаси	Тўғарак аъзолари
5.	Табиатда ва тирик табиат бурчагидаги ўсимлик ва ҳайвонлар устида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш.	Январь	Тирик табиат бурчаги	Тўғарак аъзолари
6.	Тирик организмларда борадиган ҳаётгий жараёнларни ўрганишда физика қонуниятларидан фойдаланиш.	Фев раль	Биологи я ўқув хонаси	Тўғарак аъзолари
7.	Тирик организмларда борадиган ҳаётгий жараёнларни ўрганишда кимё қонунларидан фойдаланиш.	Март	Биоло- гия ўқув хонаси	Тўғарак аъзолари
8.	“Ўзбекистонда биология фани ютуқлари ва келажаги” мавзуси бўйича кечага тайёргарлик кўриш. А) Кечага бағишланган энг яхши деворий газеталар ва кўргазмалар	Апрель	Анжума нлар зали	Тўғарак аъзолари

	танловини ўтказиш; Б) маъруза ва тақдимотлар тайёрлаш; В) кеча сценарийсини тайёрлаш ва уни муҳокама қилиш; Г) биология ўқув хонаси ва байрам ўтказиладиган жойни безатиш.			
9.	Экологик муаммоларни ҳал этишда эволюцион назариянинг қонунларидан фойдаланиш.	Май	Биология ўқув хонаси	
10.	Ген инженерияси ва эволюцион таълим.	Июнь	Биология ўқув хонаси	Тўғарак аъзолари

Тўғарак машғулотилари талабаларда таянч ва хусусий биологик компетенцияларни таркиб топтириш баробарида илмий дунёкарашини ривожлантиришга замин тайёрлайди.

Табиатда ва тирик табиат бурчагидаги ўсимлик ва ҳайвонлар устида кузатиш ва тажрибалар ўтказиш мавзусида ташкил этилган тўғарак машғулотида талабалар табиатда ирсий ўзгарувчанлик қонуниятлари, янги зот, нав ва штаммларнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти, тирик организмларнинг яшаш учун кураш турлари юзасидан кузатишлар олиб бориш, табиий танланиш натижасида йўқолиш арафасида турган Ўзбекистон Қизил китобидан ўрин олган ўсимлик ва ҳайвон турларини интродукциялар йўллариини ишлаб чиқиш, сайёрамиздаги ҳар бир турнинг филогенезда тутган ўринини далиллаш, республика ҳудудидаги кўрикхонлар, заказникларда олиб борилаётган тадбирлар билан танишиши уларда экологик компетенцияларни шакллантириш имконини беради.

Хулоса қилиб айтганда, ўқитувчи томонидан таълим мазмунининг ўзига хос хусусиятларини эътиборга олган ҳолда ўқитиш методларининг тўғри танланиши таълим самарадорлигини орттириш ва талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини фаоллаштиришга ёрдам беради.

3.2. Эволюцион таълимот курсининг табиий-илмий дунёкарашни ривожлантириш имкониятлари

Олий таълим муассасаларининг бакалаврият йўналишида ўқитиладиган Эволюцион таълимот ўқув фани мазмунан ва моҳиятан узлуксиз таълим тизимининг умумий ўрта таълим мактаблари ва ўрта махсус. касб-хунар таълими муассасаларида ўқитиладиган биологик фанларнинг давоми сифатида шахснинг табиий-илмий дунёкарашини шакллантириш ва ривожлантиришда муҳим ўрин тутadi.

Эволюция атамаси негизда бошланғич ҳолатнинг макон ва замонда муайян омил таъсирида янгилик пайдо бўлишига олиб келувчи аста-секинлик билан бўладиган ўзгариш тушунилади.

Биологик эволюция бошқа эволюциялардан тубдан фарк қилиб, унинг асосида мураккаб жараён, яъни тирик организмларнинг ўзини-ўзи янгилashi ва бошқариши кузатилади.

Биологик эволюция содир бўладиган жараёнлар ва натижалари бўйича турли-туман, бўлиб, у – қайтаришмас жараён, популяциялар генетик таркибининг ўзгариши, адаптация (мосланишлар)нинг шаклланиши, янги турларнинг пайдо бўлиши ва муайян омиллар таъсирида йўқолиб кетиши, биогеоценозларнинг алмашилиши, тикланиши ва янгиланиши маълум даражада тирик табиатнинг йўналтирилган тарихий тараққиётига мисол бўлади.

Эволюция қонуниятларини билиш ўсиб бораётган инсоният талабларини қондириш йўлида алоҳида олинган тирик организмлар ва сунъий тизимни қайта тузишдаги муаммоларни бошқаришда муҳим аҳамият касб этади. Эволюцион ёндашиш биологиянинг барча тармоқлари учун муҳим. Биологияда ҳар қандай фактни табиий-илмий равишда эволюцион нуқтаи назардан ёндашмасдан туриб тушунтириш мумкин эмас. Фандаги илмий-назарий, илмий-амалий ва илмий-методик ютуқлар талабалар илмий дунёкараши, билим салоҳиятини юксалтириш, ижодий қобилиятини ривожлантиришда намоён бўлади [49].

Моддий оламдаги энг буюк ва мукаммал ўзгаришлар силсиласидан ҳаёт деб аталувчи мўъжиза содир бўлади.

Тадқиқот давомида жаҳоннинг ривожланган мамлакатларининг олий таълим муассасаларида эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишга доир адабиётлар ва меъриий ҳукукий ҳужжатлар таҳлил этилди.

Эволюцион таълимотни ўқитиш дунёнинг кўпчилик давлатларида креационистлар томонидан қаттиқ танқид остига олинмоқда, ҳаттоки уларга зарар етказишгача бормоқда. Америка Қўшма Штатларида илоҳий ибтидо креационистлар томонидан олий ўқув юртларидан ташқарида, қонун чиқарувчи органларда илгари сурилмоқда ва ҳозирги пайтга келиб Канзас штатининг олий

таълим вазирлигидан уларнинг илмий таълим стандартларини ўзгартиришни талаб қилишмоқда ва ҳар қандай “биологик макрозволюция, Ернинг ёши, коинотнинг келиб чиқиши ва дастлабки ривожланиши” деган бўлимларни олиб ташлашни талаб қилишмоқда. Кентуккида Таълим Департаменти штатнинг коллежларида “эволюция” атамасини “вақт ўтиши билан ўзгариш” атамасига ўзгартирди. Луизианада 2008 йилда қонун лойиҳаси қабул қилиниб, у “Луизиана Академик Озодлик Акти” деб аталди. Бу қонун лойиҳасига асосан олий ва ўрта таълимда фаоллият юритувчи ўқитувчилар эволюцияни илмий назария сифатида эмас, кўпроқ эволюция баҳс-мунозаралар объекти сифатида ўқитишни таклиф қилишмоқда. Теннесси штат қонун чиқарувчи органлари ҳам худди шунга ўхшаш йўлдан бориб, эволюцияни “илмий жиҳатдан кучли ва кучсиз томонлари” ва иқлим ўзгаришини тадқиқ қилувчи олимлар ва улардан таълим берувчи ўқитувчиларни ҳамоя қилувчи қонун лойиҳасини ишлаб чиқди (HB 368/SB 893).

Бирок эволюцион таълимотни ўқитишда самарали методларни қўллаш талабаларда илмий дунёқарашни шакллантиришда қаршиликларга учраб кучли баҳс-мунозараларга сабаб бўлмоқда. Мазкур сиёсий қарама-қаршилиқларга қарамадан Америка Қўшма Штатларининг олий таълим муассасаларида эволюцион таълимотни ўқитиш кўпчилик измий йўналишлар билан интеграциялашиб улгурган. Хусусан АҚШ да ишлаб чиқилган мутлақо янги миллий ўқув режасида – “Янги авлод илмий стандартлари” да эволюцияни ҳаёт ҳақидаги фанларнинг фундаментал принципи сифатида ўқитиш таклиф қилинган ва баъзи бир сиёсий қаршилиқларга қарамадан кейинчалик секин-аста бошқа штатлар томонидан маъқул қўрилган. Теннесси штати мазкур ўқув режани тузишда яқиндан ёрдам берган [110].

Дуненинг бошқа кўпчилик давлатларида, жумладан, Марказий ва Жанубий Америка давлатларида креационистлар ҳаракати унчалик авж олмаганлиги сабабли эволюцион таълимотни ўқитишнинг истяжбодли йўналишлари белгилан олинган. Худди шунга ўхшаш вазиятни католицизм устунлиқ қилувчи давлатларда кузатиш мумкин. Хусусан, 1996 йилда Папа Джон Павел “янги билимлар эволюцион назарияни илмий фараз эмас, балки тўлақонли назария деб қабул қилишга олиб боради” дейиш билан Хитойда Дарвин ғояларига қарши турувчи кучлар борлигини назарда тутди. Европада эволюция илмий ўқув режанинг ажратмас қисмига айланиб бўлган. Бирок Ўрта Шарқ ва Шимолий Африканинг бир қанча давлатларида эволюцион таълимотни ўқитиш ҳамон кучли баҳс-мунозалар ва қаршилиқларга дуч келмоқда.

Тадиқот давомида жаҳоннинг турли мамлакатларида эволюцион таълимотни ўқитиш жараёни юзасидан тажрибалар ўрганилди. Бунга албатта, яққол мисол сифатида Саудия Арабистонини келтириш мумкин: у ерда

эволюцион таълимотни ўқитиш катъиян ман этилган. Эволюцион таълимот уларнинг К-12 таълим стандартида тилга ҳам олинмаган [118]. Эронда олий таълимнинг ўқув режасида эволюцион таълимот ҳудди Америка ва Шарқий Осиё кўпчиликлари давлатларидаги каби қисман ўқитилади [119].

Ўрта Шарқ ва Шимолий Африканинг бошқа кўпчилик мамлакатларида эволюцион таълимотни ўқитишга нисбатан муносабат мўътадил ҳолатни эгаллайди: уларда эволюцион таълимот билан креационизм ёнма-ён ўқитилади. Туркия, шубҳасиз, Ўрта Шарқнинг таълими энг ривожланган ва диний таълимотлардан ажралган мамлакат бўлиб, у ерда олимлар ва креационистлар доимий курашлар олиб боришади ва баъзан бу курашлар мамлакатда маданий урушлар даражасигача бориб етади [117].

Туркияда ҳозирги кунда креационизм ҳукумат томонидан ярим расмий мақомга эга бўлиб, Олий таълим учун ёзилган китобларда эволюцион таълимот билан ёнма-ён ўқитилади. Турк креационизми кўпчилик Ғарб олимларига маълумдир.

“Турк-Ислом синтези” номини олган янги сиёсат 1980 йилларда олий таълимни креационизм сари етаклади. Туркия Республикаси Олий таълим вазири Ваҳбий Динчэрлер АҚШ нинг креационизми тадқиқ қилувчи институти (ICR) билан узок муддатли ҳамкорликни йўлга қўйди. Унинг асосий мақсади Туркияда фанни ўқитиш шаклини тубдан ўзгартириш эди. Бу каби ислохотлар натижасида эволюцион назарияни очик-ойдин танқид остига олувчи биологияга оид дарсликлар нашр қилиш ва шу орқали америкалик креационистларининг эволюцион таълимотга қарши далилларини никоблаш эди.

1990 йилларнинг охирига келиб Туркия бу каби ҳаракатлардан воз кечди ва ҳозирги кунда ўқув режаларида эволюцион таълимот ва креационизм ўртасида мувозанатли вазият вужудга келди.

Туркия университетларининг кўпчилигида эволюцион таълимот алоҳида ўқув курси сифатида ўқитилишига алоҳида эътибор берилмайди. Кўпчилик биология бўйича дастурлар (<40%), илмий-таълим дастурлари ва деярли барча молекуляр биология дастурларида эволюцион назария асослари олиб ташланган [111]. Ноаниқ тузилган ўқув режалар, ўқитувчиларнинг муайян соҳалардаги билимининг етишмаслиги, диний каналлар орқали тизимли равишда креационистларнинг тарғибот-таълимот ишлари натижасида Ўрта Шарқ ва Шимолий Африка давлатлари жамиятларида эволюцион таълимот оммавий ўқитиш тарзида рад этилмоқда. Туркия, Миср, Ливан ва Тунис каби давлатларда ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, охириги ўн йил ичида бу мамлакатлар олий ўқув юр்தларининг ўқитувчи ва талабаларининг катта қисми (25% дан 75% гача қисми) эволюцион назарияни рад этишмоқда: баъзилари

буни диний карашлар асосида шаклланганлиги билан тушуниришса, колганлари "эволюция илмий жиҳатдан рад этилганлиги билан боғлашди". Хатто эволюцион назарияни тан олганлари ичида эволюциянинг механизмлари хақида жуда сазз билимдилар борлиги аниқланди.

Ўрта Шарк ва Шимолий Африка олимларининг катта қисми, худди дунёнинг бошқа давлатларидаги олимларга ўхшаб эволюция принципларига қаттиқ ишонишади. Бирок улар кўпинча ёлғизланиши туфайли аниқ маълумотлар олишдан маҳрумдирлар. Эволюцион таълимотни ўқитишда катта муваффақиятга эришадиган тадқиқотчиларга Йорданиядаги Хошимийлар Университети молекуляр биология кафедрасининг ўқитувчиси Рана Даяни ва Анкарадаги Ўрта Шарк техника университетидан PhD Мехмет Сомелни мисол қилиб келтириш мумкин. Мехмет Сомел янги авлод тадқиқотчилари сирасига мансуб бўлиб, Анкарада эволюцион биология бўйича тадқиқотлар ўтказмоқда.

Афсуски, Ўрта Шаркдаги эволюцион биология бўйича илмий изланишлар олиб бораётган тадқиқотчилар халқаро илм-фан ҳамжамияти билан жуда заиф интеграциялашган ва кўпинча улар томонидан қўллаб қувватланмайдн. Бу тадқиқотчилар хатто биргина эволюцион таълимотни ўқитиш жараёни туфайли "маданий уруш"ларга аралашадилар ва фундаментал диний ғоялар илгари сурувчилар билан доимий баҳс-мунозара қилиш билан овора бўлиб қолишади. Эҳтимол, Ўрта Шарк ва қисман дунёнинг бошқа жойларида яқин келажакда бу каби баҳс-мунозаралар доимий равишда содир бўлади. Биз буни Ўрта Шаркдаги оммавий ахборот воситаларида тасвирга олинadиган турли хил диний гуруҳлар ўртасидаги баҳс-мунозараларда яққол кўришимиз мумкин.

Покистонлик хужайра ва молекуляр биология маркази асосчиси П.М.Бхаргава Ч.Дарвин назариясига қуйидагича таъриф беради: "Дарвиннинг эволюцион таълимоти юз йиллар олдин черков томонидан қаттиқ танқид остига олинган бўлса, ҳозирги даврга келиб бу назария черков томонидан тўлиқ қабул қилинди. Фаннинг бундай ажойиб муваффақиятларини ҳисобга олган ҳолда, ҳусусан унинг диний, ақидавий ёки ҳаётний жиҳатлар билан карама-қаршилик натижаларини ҳисобга олсак, фан методларини тушунишга асосланган илмий дунёқараш инсон ресурслари ва билимлари нуктаи назаридан одамлар олдида турган турли хил муаммоларни мақсадга мувофиқ ечишга ёрдам беради. Дарҳақиқат, бугунги кунда илмий дунёқараш эркинлик, озодлик ва ўз-ўзини таъминлаш, шунингдек, қучли асрларга татигулик ғояларни қўллаб-қувватловчи ва амалга оширувчи муваффақиятнинг дастлабки шарт-шароити ҳисобланади".

Олий таълим муассасаларида ўқитиладиган эволюцион таълимот ўқув фани биологик таълимни яқунловчи, шу билан бир қаторда, билимларни шакллантириш, ривожлантириш ва тизимлаш, талабаларда илмий асосланган

дунёқарашни шакллантиришда муҳим ўрин тутadi. Бу борада Молекуляр биология ва эволюция ҳамжамияти (SMBE) томонидан эволюцион биологияни ўқитишни кўллаб-қувватлаш борасида илмий лойиҳалар ишлаб чиқишга татбиқи ҳам диққатга сазовор.

Дарвиннинг эволюцион назарияси одамларни ҳайвонот дунёсининг аъзоси сифатида табиатдан ташқарида эмас, балки табиатнинг ичиди кўради. Албатта одамлар маданиятни яратади, у эса, ўз навбатида, ўзининг ривожланиш тарихига эга.

Файласуф олимлар эволюцион назариянинг турли хил келиб чиқиш жиҳатларини, ривожланишини, табиий танланиш ва унинг жамият ҳаётига таъсирини тадқиқ қилишган. Дарвингача ҳеч ким унга ўхшаб *Турларнинг келиб чиқиши* деб номланган асаридигидек ҳайвонот ва ўсимлик оламининг эволюцион ривожланишини тартибли ва тизимли қилиб тушунтириб бера олмаган. Бирок эволюцион назариянинг уруғлари ундан анча олдинги эволюционистлар – унинг бобоси Эрасмус Дарвин ва Роберт Чамбер томонидан экилган. Бирок Жан Батист Ламарк (1744-1829) Дарвингача бўлган энг машҳур эволюционист олим сифатида тан олинган.

Охириги ўн йилликда илмий жамият эволюцион таълимотни ўқитиш ва ўрганиш бўйича ўз фаолиятини сезиларли даражада оширди. Бундай кенг доирадаги фойдали фаолиятга қарамасдан кўпчилик тадқиқотчилар ва педагоглар учун эволюцион таълимотни ижтимоий тушуниш ҳолати ташвишга соладиган ҳолатда деб ҳисобланилади. Эволюцион таълимотни бундай хато тушуниш умуман олганда эволюцион илмий дунёқарашга, фанга ва академик таълимга таъсир қилади. Эволюцион таълимотнинг бўлажак мутахассисларнинг илмий дунёқарашига бевосита ва билвосита таъсир кўрсатганини англаган ҳолда мазкур курсни ўқитиш жараёнини такомиллаштиришга эътибор қаратиш зарур [103].

Эволюцион биологиянинг фундаментал назарияси табиий танланиш саналиб, у ердаги ҳаётнинг хилма-хиллиги, ўзига ҳосликни ва фундаментал алоқадорлигини тушунтириб беради, бирок АҚШ да эволюцион назариянинг жамоатчилик орасида қабул қилиниш даражаси пастдир. 2006 йил тадқиқотларига кўра эволюцион таълимотни қабул қилиш бўйича 34 давлатда ўтказилган сўровнома натижасида АҚШ 33 ўринни эгаллаган [115].

Ўтказилган тадқиқотлар бошқа мамлакатлардаги диний дунёқарашнинг устунлиги туфайли, қисқа мактаб ҳаёт даври, саводхонликнинг паст даражаси жамоатчилик орасида эволюцион назарияни қабул қилиш даражасининг паст бўлишига олиб келишини кўрсатди.

Бирок бу омилар деярли бир хил бўлган мамлакатлар билан солиштирганда АҚШда эволюцион назарияни ўқитиш паст даражада эканлигини кўриш

мумкин [112]. Диний дунёкараш эволюцион таълимотни ўрганиш ва қабул қилишга салбий таъсир кўрсатиб, асосий эволюцион принципларни нотўғри тушуниш ва рад этишга олиб боради ва кейинчалик эволюцион назарияга нисбатан қаршиликни кучайтириб юборади [114]. 2014 йили Gallup Poll сўровномасига асосан тахминан 42% Америкаликлар одамнинг келиб чиқишидаги креационизмни, тахминан 19% Америкаликлар эса одамнинг келиб чиқишидаги эволюцион назарияни қабул қилишди.

1985 ва 2005 йиллар оралиғида Америкада эволюцион таълимотни жамоатчилик томонидан қабул қилиш 45% дан 40% га тушди [112]. Бу каби танқидларнинг кўпчилиги диний дунёкарашнинг устунлиги эволюцион таълимотга оид билимларнинг етишмаслигидан пайдо бўлган. Умуман олганда бу оппозиция ўрта мактабларда ва олий таълимда ўқитиладиган эволюцион таълимот ҳақидаги тарихий ва ҳозирги баҳс-мунозараларнинг натижаси ҳисобланади. Шунингдек, яқинда ўтказилган миллий тадқиқот шуни кўрсатдики, деярли 1000 га яқин юқори синфлар биология ўқитувчиларининг катта қисми (60%) эволюция ёки креационизм ҳақида фикр юритганларида жуда эҳтиёткор бўлишган ва фақат сўралганларнинг учдан бир қисми эволюцион таълимотни миллий тавсияларга мос келади деб ҳисоблашган [104].

Шунингдек, юқори синф биология ўқитувчилари эволюцион таълимотга муносабати бўйича ўзларининг фан билан шугулланмайдиган касбдошларидан фарқ қилиш-қилмаслиги ҳам ноаниқ бўлиб қолди. Умуман олганда, бу натижаларга кўра юқори синф ўқитувчилари, олий таълимдаги биология ўқитувчилари ва биология соҳасидаги бакалавр даражасини берувчи йўналишларнинг эволюцион таълимотга бўлган муносабати бир-биридан деярли фарқ қилмайди.

Биология йўналишида эволюцион назарияга оид иккинчи семестрда умумий биология ўқилгандан кейин чуқурлаштирилган дастур бўйича ўтказилади.

Bishop and Anderson (1990) маълумотларига кўра, нобиологик йўналишларда бакалавр талабаларнинг эволюцияга йўналтирилган махсус курсни тугатгандан кейин эволюцияга доир билимлари энганини кузатишган; бироқ бу талабаларда ҳам баъзи бир умумий нотўғри тушунчалар сақланиб қолган [105].

Шунингдек, филология йўналиши талабалари бошқа нобиологик йўналишларнинг талабалари билан солиштирилганда биология йўналиши талабалари нисбатан юқори бўлган эволюцион билимларни намойиш қилишган, бироқ бу ерда ҳам бу самаранинг кўлами кичик бўлган [103].

Эволюцион таълимотни тушуниш, биология йўналиши талабаларида илмий эволюцион дунёкарашнинг кенглиги уларнинг бу таълимотни

чукурлаштириб ўтганида, деб тушунилиши табиий, албатта. Бирок биологик ва нобиологик йўналишларда илмий-эволюцион дунёқараш ва билимларга эътибор фақатгина талабаларнинг бу фанга бўлган қизиқишида эмас, балки биологик фан дастурларининг тушунарли ва қизикарли тузилганидадир. Афсуски бу каби мукаммал кўринган дастурлар ҳам талабаларда эволюцион таълимот ҳақидаги нотўғри карашларни бутунлай бартараф эта олмайди. Кузатишлар шундан далолат берадики, талабаларда илмий-эволюцион дунёқарашни шакллантиришга йўналтирилган курслар, биология бўйича тузилган дастурлар, ўқитишнинг турли хил инновацион методлари яратилганлиги ва яратилаётганига қарамадан, унинг дастлабки метаназариясига доир нотўғри тушунчалар сақланиб қолган. Добжанскийнинг фикри билан айтганда [108] (1973): “Эволюцион жиҳатдан ўрганилмаган нарса эътиборга лойиқ эмас”. Биз учун, энг аввало, талабалар орасида илмий-эволюцион дунёқарашни шакллантириш учун нималарга эътибор қаратиш керак деган савол муҳим ҳисобланади.

Талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва эволюцион таълимотни ўқитиш самарадорлигини орттиришда Давид Слоан Вилсоннинг талабалари учун яратилган “Evolution for Everyone” (Эволюция барча учун) бакалавр йўналиши қўлланмаси эволюцион таълимотга нисбатан ижобий карашларни шакллантиради. Унда нафақат биологияда, балки бошқа фанлар доирасида қўллаш мумкинлигини кўрсатиб берилган. Шуни ҳам қайд этиш керакки, мазкур қўлланмада курсни ўқитиш давомида тажриба ва назорат гуруҳларидаги талабаларнинг билимлари таққосланмаган ва самарадорлик кўрсаткичи аниқланмаган.

Эволюцион психология бўйича курслар ҳам илмий дунёқарашни шакллантиришда яхши натижалар бериши мумкин, Чунки унинг одам психологияси ва унинг тажовузлики, шахслараро эътиборни жалб қилиш ва хулқ-атвор каби мавзулари талабаларда катта қизиқиш уйғотади.

Тадқиқот ишлари давомида эволюцион муносабатлар ва саводхонлик доирасида танлаб олинган университет курсларига катта эътибор берилди ва улар ҳар томонлама ўрганиб чиқилди (эволюцион таълимот, эволюцион психология, эволюцион жиҳатдан шакллантирилган биология ва сиёсий фан курслари).

EALS курсларида қуйидаги муаммоларга эътибор қаратилди: эволюцион саводхонлик, илмий-эволюцион дунёқараш, креацион баҳс-мунозаралар, эволюцион таълимотни тушунишдаги хатоликлар, сиёсий фаоллик, диний консерватизм. Уларнинг ҳар бири ҳақидаги фаразлар алоҳида кўриб чиқилади.

Эволюцион саводхонлик. EALS тадқиқотлари доирасида эволюцион саводхонликнинг мезонлари сифатида генетиканинг умумий қонуниятларини билиш, эволюцион назария қўздан кечирилди.

Креацион баҳс-мунозаралар. EALS тадқиқотлари доирасида креацион дунёкарашнинг онгли яратилиши (intelligent design), ер ва ундаги ҳаётнинг креацион яратилиши, эволюцион назарияга нисбатан бўлган ахлокий ва ижтимоий қарашлар акс эттирилди. Талабалар орасида креацион дунёкарашнинг пасайиши биология ёки ижтимоий-сиёсий фан курслари таъсирида эмас, балки эволюцион психологиянинг таъсири остида бўлиши мумкин.

Эволюцион жиҳатдан нотўғри талкинлар. Эволюцион жиҳатдан нотўғри талкинлар эволюция ҳақидаги ҳато қарашлар, хусусан Ламаркизм (масалан, организмнинг ҳаёти давомида олган белгилари унинг авлодларида акс этиши) ёки телеологик ғоялар (масалан, турлар охириги нуктасига етгунча тадрижий, яъни эволюцион жиҳатдан ривожланиб бориши)да ўз аксини топади.

Диний консерватизм эса мураккаб тузилма бўлиб, умуман олганда шахс сиёсий жиҳатдан ўзини консервативлигини қай даражада намоён этиши, ижтимоий, иқтисодий ва хорижий ишлардаги консервативлик ва диннинг шахс қундалик ҳаёти ва қарорларига қай даражада таъсир этиши билан белгиланади.

Эволюцион таълимотнинг таъсири турли хил эволюция билан боғлиқ бўлган оммавий ахборот воситаларининг (масалан, веб-сайтлар, видеолар ва насларлар, табиат ва тарих музейига экскурсиялар) таъсирида юзага чиқади.

Шубҳасиз, биология соҳасидаги энг қудратли назариялардан бири бу эволюцион назария ҳисобланади. Эволюцион таълимот кенг доирадаги тадқиқотларда турли хил биологик саволларга илмий жиҳатдан ёндашган ҳолда жавоб топишга ёрдам беради. У бизга ердаги ҳаётнинг турли-туман шакллари билан боғлиқ бўлган биологик жараёнларнинг “қандай қилиб?” ва “нима учун?” деган механизмларини аниқлаш учун керакли маълумотларни беради. Шу билан бирга, организмларнинг хилма-хил белгилари ва ҳулқ-атвори назарда тутилади. Дарҳақиқат, Добжанский айтганидек, “Биологияда эволюцион назария жиҳатидан қўрилмаган нарса ҳеч қандай маънога эга эмас”. Эволюцион назария илмий ҳамжамиятда ҳар томонлама исботлангани ва қўллаб-қувватланганига қарамадан, кенг жамоатчилик томонидан ҳали-ҳануз ижобий қабул қилинмаган.

Олиб боришган тадқиқотлардан шу нарса маълум бўлдики, Шимолий Америка аҳолисининг катта қисми эволюцион назария ҳақида юзаки тушунчага эга ва уни ҳаётнинг ҳозирги ҳолатини энг мақбул тушунтирадиган назария сифатида тан олмайди [109].

Илмий ҳамжамият ва кенг жамоатчилик орасидаги эволюцион назарияни тушуниш ва қабул қилишдаги бундай фарқ билим савиясидаги тафовутлар ва таълим тизимида бу назарияни нотўғри талқин қилиш натижасида келиб чиққан деб айтиш мумкин. Шунингдек фанни ўқитишда эволюцион назариянинг бошқа фанлар билан алоқасини тўғри тушунмаслик ҳам нотўғри фикрларнинг пайдо бўлишига олиб келган. Бундай нотўғри фикрларнинг келиб чиқишига сабаблар мураккаб ва хилма-хилдир. Олий таълим муассасаларида эволюцион таълимотни ўқитиш асрлар давомида турли хил карама-қаршиликларга учраб келган. Таълим сиёсатининг қатъий чегаралари, диний оппозицион гуруҳлар, таълим муассасасининг маъмурияти томонидан чекловлар, дарсликлардаги нотўғри талқинлар ва нихоят ўқитувчиларнинг шасхий диний қарашлари юқорида айтиб ўтилган карама-қаршиликларнинг келиб чиқишига ва фан дастурида ажратилган соатларнинг қисқариб кетишига сабаб бўлди [120].

Илмий ва таълим муассасалари эволюцион назарияни ҳар томонлама тушунарлилиги ва мустахкам илмий асосга эгалитини ҳисобга олиб, уни фаннинг қатъий асоси деб расмий қабул қилинган ва биологиядаги ўрнини кўрсатишган [116].

Юқорида қайд этилган ҳолатлар таълим муассасаларида эволюцион таълимотни ўқитишда юзага келадиган муаммоларни келтириб чиқарди. Бу масала бўйича асосий муаммо: биология ўқитувчилари орасида эволюцион назарияни тушуниш ва уни қабул қилиш қандай кечмоқда, эволюцион-илмий дунёқарашни ёшларга тушунтиришда нималарга эътибор бериш керак деган саволларга жавоб излаш билан боғлиқдир.

Кўпчилик тадқиқотлар биология ўқитувчиларининг эволюцион-креацион қарашларига бағишланган бўлса, жуда кам сонли тадқиқотлар эволюцион назариянинг ўқитувчилар томонидан тушунилиши ва қабул қилинишига тааллуқлидир [102].

Ривожланган хорижий давлатлар олий таълим муассасаларида ўқитиладиган эволюцион таълимот ўқув фанининг улар томонидан ишлаб чиқилган ўқув режаларида қуйидагича номланган:

Германиянинг Вильгельм номидаги Вестваль университети ўқув режасида Molecular and Experimental Evolution (молекуляр ва экспериментал эволюция), Германиянинг Хозенхайм Университетида Evolutionary Biology (эволюцион биология), Жанубий Кореянинг Сеул Мишлий университетида Evolutionary Biology (эволюцион биология), Англиянинг Кембридж университетида Evolution and behavior (эволюция ва ҳулк-атвор).

Тадқиқот давомида олий таълим муассасаларида эволюцион назариянинг ўқитилиш ҳолати жаҳоннинг ривожланган мамлакатларидан бири - Россия Федерациясининг илғор тажрибаси мисолида ўрганилди ва таҳлил этилди.

Россияда ҳам дарвинизм фани танқид остига олиниб (1930 йиллардан бошлаб, то 1965 йилларга қадар), унинг ўрнига академик Т.Д.Лисенко ва унинг сафдошлари томонидан илгари сурилган сохта илмий ғоялар, назариялар “совет ижодий дарвинизми”, “мичуринча биология” номи билан ўқитиб келинди. Ғайри илмий назарияларга асосланиб ёзилган олий таълим муассасаларининг талабалари учун Н.П.Дворянскиннинг “Дарвинизм” дарсликлари ва Ф.Н.Правдиннинг “Дарвинизм” ўқув қўлланмаси нашр қилинди. Қайд қилинган ва бошқа шу сингари дарслик, ўқув қўлланмаларда Т.Д.Лисенко “иждо” қилган ирсият таърифи “Организмларнинг ўз ҳаёти ва ривожланиши учун муайян шароитга мухтожлиги, шунингдек, мухит шароитининг ўзгаришига жавоби, ўзига яраша таъсирлаш қобилияти унинг ирсиятини ташкил этади”, бинобарин, организм ирсияти бекарор, хужайрада унинг моддий асослари йўқ, деган ғояси тарғиб қилиб келинди. Ана шу ғояга асосланиб, ташки мухитни ўзгартириш билан бир турни бошқа турга айлантириш, вегетатив дурагайлаш йўли билан ирсий белгиларни ўзгартириш мумкин деган тушунчалар ўқувчи ва талабалар онгига синдирилди.

Т.Д.Лисенко фан тарихида “иждодий Дарвинизм” оқимининг асосчиси дир. “Иждодий дарвинизм” оғизда Дарвин таълимотини ривожлантиришга йўналган бўлсада, амалда унга қарши қаратилган оқимдир. У дарвинизмдан фақат табиий танланишни, Ламарк таълимотидан касб этилган белгиларнинг ирсийланиши, мутационизмдан эса турларнинг тўсатдан сакраш йўли билан пайдо бўлиш ғоясини олган. “Иждодий дарвинизмнинг” фанга киритган янгилиги шахсий таракқиётнинг роли тўғрисидаги ғоядир. Бу ғояга кўра, организм талабига мос бўлмаган мухит билан таъсир этилса, унинг ирсияти бекарор бўлиши, шахсий таракқиёти ўзгариши мумкин. Шу йўл билан қисқа вақт ичида ўсимликларнинг янги навларини, ҳайвонларнинг янги зотларини чиқариш мумкин.

Унинг фан соҳасидаги фаолиятига чек қўйилгандан кейин олий ва ўрта мактаб биология дарсликлари қайта нашр қилиниб, уларга замонавий билимлар киритилди. Хусусан, 1978 йили А.А.Парамановнинг педагогика институтини талабалари учун “Дарвинизм”, 1989, 1998, 1985 йилларда Георгиевскийнинг олий ўқув юрт талабалари учун “Дарвинизм”, 1976, 1989, 1998 йилларда А.В.Яблоков ва А.Г.Юсуфовларнинг университет талабалари учун “Эволюционное учение” номли ўқув қўлланмалари ва дарслиги нашр қилинган бўлиб, олий таълим тизимида асосий манба сифатида фойдаланиб келинмоқда. Россия Федерацияси олий таълим муассасаларининг ўқув режасида ўқув фани “Эволюция назарияси” деб номланган.

Одам дунёда бирор бир тасаввурга эга бўлмасдан яшай олмайди. Одамга нисбатан ташки мухитда бўлаётган турли хил ўзгаришларнинг йиғиндиси тасаввурлар ёки дунёқараш тизимини шакллантиради. Тасаввурлар тизимининг

мантикий тузилиши етарлича универсал ва идеаллаштирилган математик объектларни таърифловчи математик тизимлар учун ҳам, материал дунё объектлари билан амалиёт олиб борувчи табиий-илмий тизимлар учун ҳам бир хил бўлиб, уларнинг орасида қарор топадиган тасаввурларнинг мантикий характери билан белгиланади. Табиий-илмий дунёқараш ҳам мантикий структура сифатида кўриб ўтилади ва ўхшаш структураларга эга. Бундан ташқари, табиий-илмий дунёқараш умумий бўлган мантикий тизимларнинг барча атрибутларига (нарсаларнинг, ҳодисаларнинг ажратмас қисми, хусусияти) эга бўлиб, унга ост тизимлар сифатида зид бўлмаган ҳолда қолган барча мантикий тизимлар бирлашади. Тасаввурлар тизими ва ҳар бир инсоннинг дунёқараши шулар жумласидандир.

Табиий-илмий дунёқараш тизимини мантикий структуравий таҳлил қилиш унинг маъно-мазмунини яхшироқ тушунишга, турли хил ҳолатларини чуқурроқ англашга ёрдам беради. Бошқа томондан, илмий тизимлар, одамнинг илмий дунёқараши ва жамиятга ташқаридан назар солиш уларнинг маъно-мазмунини умумлаштириш, улардан фойдаланиш соҳалари ва чегараларини билиш тасаввурлар тизимида уларнинг ўрнини англаб олишга имконият беради [47].

Ҳозирги пайтда талабаларнинг табиий-илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантиришда таълим бериш жараёнида экологик ва биологик мавзуларни ижтимоий-гуманитар, аниқ ва табиий фанлар билан боғлаш, тирик ва ўлик табиатдаги ҳодиса ва жараёнларни физик-кимёвий методлар ёрдамида ўрганиш кўлами ортди.

Эволюцион таълимотни ўқитишда фанлараро боғланишнинг амалга ошириш талабаларнинг турли ўқув курсларидан ўзлаштирган билимларни тизимлаштириш таълимнинг самарадорлигини орттириш баробарида талабаларнинг ўқув ва тадқиқот фаолиятини мустаҳкамлайди, турли хил қизиқарли лойиҳаларни амалга оширишга ёрдам беради.

Таълимнинг замонавий парадигмаларидан бири бўлган талаба шахсига йўналтиришни биологик таълим-тарбия жараёнига қўллаш унинг табиий-илмий дунёқарашга тааллуқли мазмунини бойитиш, талабаларда органик дунёнинг илмий манзараси ҳақидаги тасаввурларини кенгайтириш, илмий дунёқарашини ривожлантириш натижасида талабаларнинг табиий фанлар соҳасига оид билимларни ўзлаштиришга бўлган қизиқишларини орттириш, ўз-ўзини ривожлантиришга бўлган эҳтиёжларини қондириш, тадқиқотчилик фаолиятини ривожлантириш, органик олам ва аноганик табиат объектларини ўрганиш, улар орасидаги алоқаларни топиш, экологик компетенция, табиатни асраш ва ундан фойдаланиш соҳасида амалий билим ва кўникмаларга эга бўлишга замин тайёрлайди.

Табиий-илмий дунёкарашни шакллантиришда қуйидаги қўшимча, турли хил мавзуларни ўзида мужассамлаштирган умутаълим дастурлари амалга оширилади. Уларни шартли равишда 3 та йўналишга ажратиш мумкин: экологик-биологик, физик-географик ва физик-кимёвий.

1. Экологик-биологик йўналиш экологик ва биологик фан соҳаларини ўз ичига олади (биология, экология, шунингдек, биология билан боғлиқ бўлган амалий йўналишлар, жумладан, тиббиёт).

2. Физик-географик йўналишга физик география, шунингдек, Ер ҳақидаги барча билимларнинг йиғиндисига киради. Улар географик ҳудудда ўлик ва тирик табиат объектларни ўрганади.

3. Физик-кимёвий йўналишга табиат ходисаларини ўрганиш ва экологик муаммоларни ечиш нуктаи назаридан физика, астрономия, кимё кириди [49].

Россиянинг умумий ўрта таълим мактабларида ўқувчилар табиий фанлардан муайян тизим асосида табиат, жамият ва одам ҳақидаги билимларни ўзлаштиради.

Биология ўқув дастурида дунёкарашга доир, тарихий, ахлокий, эстетик, экологик гоя ва тушунчалар ўз ифодасини топган.

Россиянинг педагогика ва биология ўқитиш методикаси соҳасидаги тадқиқотчилари томонидан ўқувчиларда илмий дунёкарашни шакллантириш ва ривожлантириш соҳасида муайян изланишлар олиб борилган.

Мазкур тадқиқотларнинг маълум қисми МДХ ташкилоти пайдо бўлгунгача олиб борилган бўлиб, ўқувчиларнинг илмий дунёкарашини шакллантириш ва ривожлантиришнинг методологик асослари сифатида коммунистик гоялар қабул қилинганлиги сабабли таҳлил этилмади.

Мустақилликдан кейин ўтказилган тадқиқотлар ичида Н.С.Постнова [52] томонидан биологияни ўқитишда ўқувчилар илмий дунёкарашнинг хиссий-қадриятли ва интеллектуал таркибий қисмларини ривожлантириш, "Одам ва унинг саломатлиги" курси мисолида ўтказилган тадқиқот муҳим аҳамият касб этади.

Маълумки, "Одам ва унинг саломатлиги" ўқув фани дастури одам организмнинг тузилиши, органлар системасининг тузилиши ва функциялари, одам организмнинг кўпайиши ва ривожланиши, анормал ҳолатларда вужудга келадиган касалликлар ва уларнинг олдини олиш, одамнинг келиб чиқиши ва Ер юзида ривожланиш юзасидан тизимли ва мантикий кетма-кетликдаги маълумотларни мужассамлаштиради. Шунга қўра, тадқиқотчи томонидан курс мазмунига боғлиқ ҳолда ўқувчилар илмий дунёкарашининг хиссий-қадриятли ва интеллектуал таркибий қисмларини ривожлантириш, таълим самарадорлигини ортириш юзасидан методик тавсиялар ишлаб чиқилган.

О.Г.Наумованинг университет таълимида физикани ўқитишда талабаларнинг табиий-илмий дунёкарашини ривожлантиришнинг назарий асослари ишлаб чиқилган тадқиқотларида мазкур муаммони “Умумий физика” курсини ўқитиш жараёнининг ўзига хос хусусиятлари, мезонлари ва кўрсаткичлари, талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини интеграллаш орқали ҳал этиш юзасидан тавсиялар берилган. Тадқиқотнинг диққатга сазовор томони ўқитувчи ва талабаларнинг ўзаро муносабатлари кадриятли ёндашувга асосланганлиги сабабли тадқиқотдан кўзланган натижага эришилганидандир [46].

С.И.Бекетованинг “Табиий–географик фанларни ўқитишда талабаларнинг илмий дунёкарашини шакллантиришнинг назарий асослари” мавзусига оид тадқиқотларида дунёкараш тушунчасининг тарихий-фалсафий таъкини, психологик-педагогик асослари VI-IX синф география фанларини ўқитишда ўқувчиларнинг илмий дунёкарашини шакллантириш мазмуни, ўқитиш воситалари, методлари ва шакллари, унга боғлиқ ҳолда методик тавсиялар ишлаб чиқилган [15].

В.И.Луцаевнинг илмий изланишларида касбий-техник фанларни ўқитишда талабаларнинг илмий дунёкарашини шакллантириш мазмуни, ўқитиш воситалари, методлари, шакллари ва талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини фаоллаштириш, касбий таълим бўйича методик тавсиялар ишлаб чиқилган [43].

Табиий-илмий дунёкараш шакллантиришга оид тадқиқотларда “дунёкараш” атамасига нисбатан турли хил ёндашувлар мавжуд. Бироқ барча олимлар шахснинг ўқув жараёни орқали шаклланидиган дунёкарашига алоҳида эътибор беришади.

Дунёкарашнинг энг умумий таърифи қуйидагича бўлиши мақсадга мувофиқдир: “дунёкараш ...борлиқ ҳақидаги умумлаштирувчи қарашлар ва тасаввурлар, одамнинг дунёга бўлган амалий ва назарий муносабатини очиқ берувчи идеаллар тизими орқали атроф-муҳит ҳақидаги қарашлар, тушунчалар мажмуидир”.

“Дунёкараш” тушунчасини академик И.Я. Лернер фундаментал таълим, шахснинг ғоялари, кадр-қиммати билан боғлаган [41].

Олимнинг фикрича, илмий дунёкарашнинг шаклланиши – мураккаб ва серқирра психологик жараёндир. Мактабдаги биологик таълимнинг охириги натижаси ва энг муҳим мақсади табиатда содир бўладиган ҳодиса ва жараёнларни тушуниш, улар ҳақидаги умумлашган илмий тасаввурлар, “...табиатни борича, у қандай содир бўлган бўлса шундай, яъни ортқича маъно-мазмун қўшмасдан тушуниш” ҳисобланади.

Шуни қайд этиш керакки, илмий дунёкарашга оид билимларни ўқувчилар онгига етказишда, яъни ўқув жараёнини режалаштиришда ўқитувчи нафакат

мазмунни қандай тушунтириш, қандай тажрибалар намойиш этиш, балки дарс жараёнида самарали метод ва технологиялардан фойдаланишга ҳам эътибор қаратиши лозим. Дарс ишланмасини ўқувчида илмий дунёқараш шакллантириш ва ривожлантириш мақсадини эътиборга олган ҳолда ташкил этиш ва ўтказишни лойиҳалаш мазкур жараёндан кўзланган мақсадга эришиш имконини беради.

Рус педагогика фани асосчиси К.Д.Ушинский мактаб ўқувчиларида илмий дунёқарашни босқичма-босқич ривожлантиришнинг муҳим методологик қонун-қоидаларини илгари суради. Унга асосан болада мактаб даврида илмий дунёқарашни шакллантириш ўсмирлик ва вояга етган даврларидаги илмий дунёқарашининг шаклланишида ҳал қилувчи аҳамиятга эга.

Шунинг учун ҳам шахс ривожланишининг муайян босқичларида фикрлашнинг ёшга доир даражаси ҳисобга олинамаса, илмий дунёқарашни шакллантиришда муаммолар пайдо бўлиши мумкин.

Илк ёш даврларида талабалар ахборотни қабул қилишнинг маиший даражасини эгаллаган бўлиб, у ҳаётий тажриба орқали олинади. Натижада уларда борлиқни англашнинг перцептив даражаси шаклланади. XX асрнинг педагогик ва психологик адабиётларида, Л.С. Виготский, Л.С. Рубинштейн, Ю.К. Бабанский ва бошқа олимларнинг ишларида ўқувчиларнинг фикрлаш жараёнининг ривожланиши, янги билимлар ва фанни эгаллашга бўлган қобилиятлари кўриб ўтилган.

Мактабгача ва кичик мактаб ёшида ахборот эмоционал-образли даражада қабул қилинади. Кейинчалик, ўсмирлик ва ундан каттароқ ёш давларида бу жараён янада юқори сифат даражасига кўтарилади.

С.Л.Рубинштейннинг [65] методологик ҳулосасига кўра ўсмирлик ва юқори синф ёшида ўқувчида интеллектуал ривожланиш билан умумий руҳий ривожланиш, эмоционал, мотивацион соҳалари орасида яққол кўриниб турадиган алоқалар шаклланади. “Бола, - деб ёзади олим, - таълим-тарбия олган ҳолда ривожланиб боради. Айнан мана шунда бола психологик ривожланишининг асосий қонуниятлари ўз аксини топади”. Унинг таъкидлашича, педагог томонидан шакллантириладиган таълимнинг ҳар бир концепцияси таълимнинг мос қилувчи назариясига таянади.

Бинобарин, таълим олиш жараёнида таълимнинг муайян тизимига жойлашувчи ишонч, мустақил нуқтаи-назар шаклланади, фикрлаш пайдо бўлади ва атроф-муҳит ҳақидаги умумлашган билимлар тизими ва ундаги одамнинг ўрни ҳақида тасаввурлар юзага келади, илмий дунёқараш атроф-муҳитдаги борлиқни чуқурроқ англаш, биологик фаннинг формализмни ўзлаштириш асосида қарор топади.

Табиий-илмий дунёқарашни шакллантириш – узок давом этувчи жараёндир. Ҳар битта индивидда тугилганидан бошлаб атрофидаги дунёни англашга табиий кизиқиш пайдо бўлади. Аста-секинлик билан ғайри-ихтиёрий равишда бўлган кизиқиш табиатни бошқарувчи фан қонуниятларини онгли равишда билишга айланади ва улардан меҳнат фаолиятида фойдаланишга ҳаракат қилади [37].

Табиат ва жамият ривожланишининг қонуниятлари, улардан фойдаланиш исталган таълим жараёнининг ядроси бўлган бутун инсониятнинг интегратив тажрибасини такрорлайди. Уларга асосланган аниқловчи субъект ҳатолардан ҳимояланган ҳолда ўзи истаган мақсадга осонгина эришади.

Университет талабаларининг табиий илмий дунёқараши – синтезланган шахсга доир янги тузилма бўлиб, талабаларнинг табиат қонунлари, дунё эволюциясининг қонуниятлари ҳақидаги табиий илмий тасаввурларнинг интегратив фундаменталлиги билан характерланади, бунинг натижасида уларда илмий изланиш ва илмий англаш, тадқиқотчилик компетенциялари шаклланади. Университет таълими амалиёти талабаларнинг таълим жараёнининг ички ва ташқи томонидан интеграциясида илмий дунёқараш ривожланишининг ўзаро алоқаларини кўрсатади.

Ташқи вазиятларга университет таълимининг мақсадлар, методлар, маъно-мазмун, воситалар, манбалар, компетентлик каби ўзига хос жиҳатларини кўрсатиш мумкин.

Жуда кўплаб олимларнинг педагогик тадқиқотлари университет талабаларини илмий билимларни қабул қилишга тайёрлаш ва келажакдаги касбий фаолиятини амалга ошириш муаммоларига бағишланган (И.Ю. Марковина, И.А. Щеголев). Шахснинг ривожланиши, шаклланиши ва қарор топиши, маҳсулдорлиги ва компетентлиги фаолият назарияси ва аксиологик ёндашув нуқтаи назаридан таҳлил қилинган [9,34].

Университет талабаси табиий-илмий дунёқарашининг шаклланиш жараёни унинг табиий-илмий маданиятига ўз таъсирини кўрсатади. Бу қуйидагиларни англатади:

- ✓ талаба замонавий илмий методнинг имконияти ва вазифаларини тушунади;
- ✓ замонавий цивилизациянинг асоси ҳисобланган дунёни англаш илмий шакллариининг спецификасини билади;
- ✓ илмий рационалликнинг тарихий типларини аниқ эътирувчи табиий фанларнинг методологик кўрсатмаларини ўзлаштиради;
- ✓ замонавий физика, астрономия, кимё ва биологиянинг асосини ташкил қилувчи табиатнинг фундаментал қонунларини билиб олади.

Ўзбекистон республикасида ҳам эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитиш мустақиллик йилларигача собиқ совет иттифоки ўқув меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлари асосида олиб борилди. Мустақиллик йилларида мамлакатимизда таълимни ислоҳ қилиш борасида кенг қўламли ишлар амалга оширилди. Олий таълим муассасалари талабалари учун республикамиз олими, методист, биология фанлари доктори, профессор А.Т.Ғофуров томонидан 1992 йилда “Дарвинизм” дарслигининг қайта ишланган ва тўлдирилган 2-нашри чоп этилди. Бу дарслик ҳам собиқ совет иттифокининг охириги йилларида тасдиқланган дастур асосида ёзилган бўлиб, педагогика олийгоҳларининг табиёт факультети талабаларига мўлжалланган. Унда дарвинизмнинг таърифи, аҳамияти, эволюцион ғояларнинг пайдо бўлиши ва ривожланиш тарихи, ҳозирги эволюцион назариянинг шаклланиши, эволюция далиллари, эволюциянинг бошланғич бирлиги, омиллари, микро ва макроэволюция, умуман олганда, тирик табиатнинг ривожланиш қонунлари ҳақида фикр юритилади. 2009 йилга келиб, профессорлар А.Т.Ғофуров ва С.С.Ғайзуллаевлар томонидан “Evolyutsion ta’limot” олий ўқув юртларининг биология факультети талабалари учун дарслик чоп этилди [100].

Таълим соҳасида олиб борилаётган ислохотлар биология фанлари бўйича замон талабидоғи мутахассисларни тайёрлашда ўқитилаётган фанлар юзасидан мавжуд дарслик ва ўқув қўлланмалар юқори савияда илмий асосда ёзилган бўлишини такозо этади. Чоп этилган “Эволюцион таълимот” дарслиги ҳам ана шулар жумласига киради. Дарслик фаннинг сўнгги ютуқлари асосида маҳаллий материаллардан кенг фойдаланилган ҳолда ёзилган.

Мазкур дарслик уч бўлим, 17 бобдан иборат. Биринчи бўлим эволюцион таълимот ривожланишининг тарихига бағишланган. У антик дунёдан то XIX асрнинг биринчи ярмигача бўлган даврни ўз ичига олади. Антик дунё олимлари дунёнинг моддийлиги ва унинг 5 та элементдан тузилганлигини, юнон мутафаккирлари бугун борлиқ, шу жумладан тирик организмлар атомлардан ташкил топган деган ғояни илгари сурганлар. Қадимги замон мутафаккирларининг таълимотида эволюцион тушунчаларнинг асосий қондалари бошланғич қуртак шаклида ўз ифодасини топган.

Табиат ҳақидаги тушунчаларнинг ривожланишига IX-XV асрларда Ўрта Осиёнинг буюк мутафаккирларидан М.М.Хоразмий, А.Н. Форобий, А.Р. Беруний, Абу Али ибн Сино ва бошқаларнинг қўшган хиссаларига дарсликда алоҳида урғу берилган. Бунга биргина Ибн Синонинг “Тиб қонунлари” асарининг латин тилига таржима қилиниб, 5 та аср мобайнида Ғарбда тиббий билимларнинг бирдан-бир қўлланмаси бўлиб хизмат қилганлигини кўрсатишнинг ўзигина кифоя бўлса керак.

XV-XVIII асрларда табиатшунослик билимларининг ривожига қўшилган катта хизматлар каторига швед олими К.Линней томонидан ўсимлик ва ҳайвонларнинг биринчи сунъий системасининг яратилиши, Ж.Б. Ламарк томонидан инсоният тарихида биринчи бўлиб органик оламнинг тарихий ривожланиш таълимоти – эволюцион таълимотнинг яратилишини кўрсатиш мумкин. Муаллифлар ҳар икки олим ишларидаги ютуқ ва камчиликларни тўғри таҳлил қилиб берганлар.

Дарсликда XVIII асрнинг охири ва XIX асрнинг биринчи ярмида табиёт фанида эришилган ютуқлар атрофлича баён этилган. Бу даврга келиб систематика, эмбриология, физиология, биогеография, тарихий геология ва бошқа биология тармоқларининг шаклланиши ва уларнинг ривожланиши кенг ёритилган.

Дарсликнинг салмоқли қисми – иккинчи бўлим бўлиб, у гениал инглиз олими Ч. Дарвин таълимотининг пайдо бўлиши ва қарор топишига бағишланган. Дарвин хизматларининг бекиёс катталиги шундаки, у турларнинг ривожланиш жараёнлари ва тур сифатида қарор топганлигини тушинтириш орқали эволюциянинг механизмини очиб берганлигининг дарсликда алоҳида эътироф этилишигидир. Айнан шу нарсa эволюцион таълимотни эволюция назариясига айлантирди.

Дарвин назариясида табиий танланиш ҳақидаги таълимот асосий ўринни эгаллашлиги муаллифлар томонидан етарлича асослаб берилган. Табиий танланиш натижасида қандай қилиб янги турлар ривожланади? Бу туфайли органик олам ҳилма-хиллиги қандай қилиб ортиб боради? Нима сабабдан табиий танланиш туфайли вужудга келган турлар яшаш шароитига мослашган бўлади? қаби саволларнинг жавоблари дарсликда ўз ечимини топган. Дарсликда Дарвиннинг илгарч сурган дивергенция туфайли аجدод белгиларининг тарқалиши, аста-секин фарқларнинг йиғилиб бориши пировард натижада турларнинг пайдо бўлишига олиб келадиган фикрлари атрофлича баён этилган.

Муаллифлар Дарвин биринчи бўлиб эволюцион назария марказига айрим индивидларни эмас, балки турлар ва тур ичидаги гуруҳларни қўйганлигини уқтириб ўтадилар.

Дарсликнинг учинчи бўлими ҳозирги замон эволюцион назариясининг муаммоларига бағишланган. Ҳаёт тушунчасининг таърифи ва ҳаётнинг пайдо бўлиши ҳақидаги фаразлар, ҳаётнинг ривожланиши, ўсимлик ва ҳайвонот оламининг эволюцияси далиллар асосида баён этилган.

Эволюциянинг генетик ва экологик асослари генетика ва экология фанларининг сўнгги ютуқлари асосида ёритилган.

Бу бўлимда эволюциянинг ҳаракатлантирувчи омиллари, тур эволюцион жараёнининг асосий босқичи каби мавзулар баёни берилган.

Макроэволюция қонунилари, онтогенез ва филогенезнинг бирлиги масалалари кенг ёритилган.

2013 йилда педагогика университети талабалари учун янгиланган ўқув дастури асосида 2 қисмдан иборат “Генетика ва эволюцион таълимот” дарслиги А.Т.Ғофуров ва С.С.Файзуллаевлар томонидан ёзилган бўлиб, 5140400-таълим йўналишида тақсил олувчиларга мўлжалланган. Китобнинг 2-қисми “Эволюцион таълимот”га бағишланган ва уч бўлимдан иборат. Биринчи бўлим эволюцион таълимотнинг пайдо бўлиш тарихи, иккинчи бўлим Ч. Дарвиннинг эволюцион таълимоти, учинчи бўлим ҳозирги замон эволюцион назариянинг муаммоларига бағишланган. Эволюцион таълимотнинг долзарб масалалари – ҳаёт, унинг пайдо бўлиш, ривожланиш, эволюцион жараёни генетик ва экологик асослари, эволюциянинг ҳаракатлантирувчи омиллари, микро ва макроэволюция дарлиқнинг учинчи бўлимидан ўрин олган.

2011 йилда биология фанлари номзоди, доцент А.К.Рахимов муаллифлигида “Эволюцион таълимот” фанидан амалий ва семинар машғулотларни ташкил этиш ва ўтказиш методикаси” номли услубий қўлланма чоп этилди [63]. Мазкур қўлланмада эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларнинг табиий-илмий дунёкарашини шакллантириш ва ривожлантириш, мазкур курсни ўқитиш жараёнини такомиллаштириш йўллари, педагогик технологияларга асосланган ҳолда маъруза, амалий ва семинар машғулотларни ташкил этиш юзасидан методик тавсиялар ўз ифодасини топган. Услубий қўлланмада ҳар бир амалий ва семинар машғулотни ўқитиш мақсадлари, бориши, янги мавзунинг режаси ва машғулот топшириқлари ҳулосаси, фойдаланиладиган инновацион технологиялар келтирилган.

Услубий қўлланма „Эволюцион таълимот“ фани ўқув дастурига мувофиқ яратилган, ҳамда 5420100 – биология бакалаврият таълим йўналиши талабалари учун мўлжалланган.

2016 йилда профессор А.Т.Ғофуров муаллифлигида биология йўналишидаги магистрлар учун “Органик оламнинг ривожланиши” номли ўқув қўлланма биология йўналиши ва магистратура мутахассислиги ўқув дастурларига мос ҳолда чоп этилди. Қўлланма эволюцион таълимотдан бироз фарқ қилган ҳолда, “Органик оламнинг ривожланиши” ўқув фани органик олам вакилларининг филогениясини яъни, уларнинг ўзаро қариндошлик боғланишларини тадқиқ қилувчи соҳа ҳисобланади [99]. У 17та бобдан ташкил топган.

2017 йилда тадқиқотчи А.К.Рахимов томонидан “Эволюцион таълим” курсидан электрон қўлланма яратилди.

Олий таълим тизимида юксак малакали, ижодкорлик ва ташаббускорлик қобилиятига эга, касбий ва ҳаётий муаммоларни мустакил ҳал қила оладиган, янги техника ва технологияларга тез мосланишга лаёқатли кадрларни тайёрлашда таълим жараёнини замонавий ўқув-методик мажмуалар билан таъминлаш муҳим аҳамиятга эга. Ушбу яратилган электрон ўқув қўлланма эволюцион таълим ўқув фани ҳажмини қисман тўлиқ қамраган, ҳамда мустакил таълим олишга ва компьютер технологияларига асосланган фанга оид ўқув материаллар, илмий маълумотларни ҳар томонлама самарали ўзлаштиришга мўлжалланган бўлиб:

- ўқув ва илмий материаллар фақат вербал (матн);
- ўқув материаллар вербал (матн) ва икки ўлчамли график;
- мультимедиа элементлари, яъни маълумот икки-уч ўлчамли график кўринишда, видео, анимация ва қисман вербал (матн);
- электрон стандарт ва ностандарт тестлар ва топшириқлар шаклларида ифодаланган.

Республикамиз олий таълим муассасалари биология таълим йўналиши бўйича меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар тахлили натижалари қуйидагича:

1998 йилда чоп этилган “Университет таълими учун биология ва ғурукшунослик йўналишлари бўйича ўқув дастурлари” тўплами, Б 011600 - биология йўналиши бўйича бакалавр босқичида ўқитиладиган фанларнинг ўқув режаларига мувофиқ тузилган ўқув дастурларини ўз ичига олади. Тўплам олий ўқув юртрларо Илмий методик кенгаш тавсиясига асосан олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан тасдиқланган. Ушбу тўпламда дарвинизм фани “Эволюцион назария” номи билан алмаштирилган ва ўқув дастури баён этилган.

2002 йилдаги Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг “Бакалавриат таълим йўналишларининг намунавий ўқув режалари” тўпламида 5420100-биология таълим йўналиши ўқув режасида “Эволюцион назария” ўқув фани “Эволюцион таълим” деб ўзгартирилиб, умумий юклама 117 соат (м-78 с, сем-39 с)ни ва кейинчалик 100 ҳамда 76 соатларни ташкил этган.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги 5140100 – биология бакалавриат таълим йўналишининг малака талаблари вазирлигининг 2015 йил 21 августдаги 303-сонли буйруғи билан тасдиқланган бўлиб, ўқув режа бўйича эволюцион таълим ўқув фанига умумий юклама 100 соат (шундан 76 соати аудитория) белгиланган. Ўқув даврининг умумий ҳажми

Вазирлар Маҳкамасининг 10 январда тасдиқланган 3-сон қарори меъёрларига мос келади.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2015 йил 25 декабрдаги 496-сонли буйруғи ижросини таъминлаш мақсадида Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификаторига мувофиқ таълим соҳалари бўйича Давлат таълим стандартлари янгича таҳлил қилинди ва такомиллаштирилди.

2016 йил 6 апрелда тасдиқланган Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 137-сонли буйруғига асосан 5140100-биология (турлари бўйича) бакалавриат таълим йўналишининг малака талабларида “Эволюцион таълим” фани “Эволюцион биология” деб номланиб, умумий юклама 132 соатни ташкил этган.

Олий таълимни ислох қилиш йўлидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-2909-сонли 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълимни янада ривожлантириш ҳақида”ги Қарори, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 10 январдаги “Олий таълимнинг Давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги 3-сонли қарори ва Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2016 йил 1 мартдаги “Халқаро тажрибалар асосида ишлаб чиқилаётган таълим йўналишлари, магистратура мутахассислари ҳамда қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишлари ўқув режалари экспертизасини ташкил этиш тўғрисида”ги 89-сонли буйруғи ижросини таъминлаш мақсадида янгидан яратилган малака талаблари ва ўқув режалари ишлаб чиқилди.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2017 йил 24 августдаги 603-сонли буйруғига асосан 5140100-биология (турлари бўйича) бакалавриат таълим йўналишининг малака талабларида “Эволюцион биология” ўқув фани “Эволюция назарияси” деб ўзгартирилиб, умумий 120 соат ажратилган.

Ўзбекистон Республикасидаги Тошкент Давлат Педагогика университети олимлари А.Т. Ғофуров, С.С. Файзуллаев [100]лар томонидан чоп этилган “Эволюцион таълим” дарслигида келтирилганидек, инсонни қадим замонлардан буён органик оламнинг икки хоссаси қизиқтириб келган. Булардан бири - органик оламнинг нисбатда хилма-хиллигидир. Ҳозирги вақтда ўсимликларнинг 500.000 дан, ҳайвонларнинг 2500000 дан, замбуруғларнинг 100.000 дан ортиқ турлари мавжуд. Агар шулар қаторига қадимги геологик эра ва даврларда яшаб, сўнгга киришиб кетган – 7000000 ҳайвон, 300000 ўсимлик турларини қўшсак, ҳақиқатан ҳам органик оламнинг хилма-хиллигига шубҳа қолмайди. Органик оламнинг иккинчи хоссаси организмлар ўзларининг тузилиш ва ҳаёт фаолиятларига кўра атроф-муҳитга мослашганидир.

Организмларнинг хилма-хиллиги ва мосланиш сабабларини тушунтиришда идеалистик ва материалистик оқим тарафдорлари ўртасида асрлар мобайнида кураш давом этиб келган. Мазкур баҳслар қуйидаги саволлар атрофида кечган:

1. Нима учун баъзи тирик организмлар такомиллашгани баробарида, айримлари содда ҳолда мураккабланишмасдан қолган?

2. Тирик организмларда тузилиш ва функционал бирлигига асосланган мақсадли тузилма қандай омиллар натижасида вужудга келган?

3. Тирик организмлар яшаш муҳитига мослашиш механизми қай тарзда шаклланган?

Бу саволларга XIX асрнинг иккинчи ярмида инглиз олими Чарлз Роберт Дарвин ўзининг „Табиий танланиш йўли билан турларнинг келиб чиқиши ёки яшаш учун мослашган зотларнинг сакланиб қолиши“ деган машҳур асарида жавоб беради. У ҳозирда мавжуд барча ўсимликлар, ҳайвонлар тўсатдан пайдо бўлмасдан, балки миллион йиллар давом этган тарихий ривожланиш маҳсули эканлигини исботлаб берди. Шу билан бир қаторда, организмларнинг хилма-хил мосланиш сабабларини табиий-илмий нуқтаи назардан асослади.

Дарвин таълимотининг яратилишида француз олими Ж.Б.Ламаркнинг табиатшуносликка доир тадқиқотлари муҳим рол ўйнаган.

1809-йилда Ламаркнинг “Зоология фалсафаси” асари нашрдан чиқди. Ламарк инсоният тарихида биринчи бўлиб органик оламнинг тарихий ривожланиши ҳақидаги масалани атрофлича ўрганиб, уни кўп жиҳатдан ҳал этган олимдир. Унинг таълимотида эволюцион назарияга боглик кўп масалалар қамраб олинган. Турларнинг реаллиги, ўзгарувчанлиги, организмларга ташқи муҳитнинг таъсири, эволюция жараёнида организм ички хоссаларининг аҳамияти, эволюция жараёнининг йўналишлари ва эволюцияни ҳаракатлантирувчи кучлар, ирсият ва онгнинг организмлар тарихий ривожланишидаги роли кўрсатиб берилган. Тарих ва бугунги кунни келажак авлодга тўғри тушунтириш учун қуйида эволюция назариясининг асосчилари, буюк иккита олим - Ж.Б.Ламарк ва Ч.Р. Дарвиннинг эволюциянинг ҳаракатлантирувчи кучлари ва эволюция жараёни қонуниятларининг ўрта муаммоси ҳақидаги фикрларини ҳамда ҳозирги замон эволюция синтетик назарияси ҳақида сўз юритишдан олдин, бу икки олимнинг тур масаласига бўлган қарашлари устида тўхтаб ўтайлик. Ҳар икки олим турларнинг ўзгарувчанлигини тан олади. Ламарк фикрига кўра, табиатда турлар жуда секинлик билан ўзгаради. Шу сабабли ҳам уни кузатиш қийин, инсон турларнинг ўзгариш жараёнини эмас, балки натижасини билади, ҳолос. Ламарк турларнинг ўзгармаслиги ҳақидаги фикр нотўғрилигини исботлаш мақсадида инсон умри жуда қисқа, турларнинг ўзгариши эса узоқ муддатли жараён, деб

уктиради. Турлар ўзгаришида вакт асосий омил сифатида муҳим аҳамиятга эга. Бирок Ламарк турлар доимий, улар орасида кескин чегара бор деган креационистик тушунчанинг нотўғрилигини исботлашни асосий мақсад қилиб қўйган бўлсада, лекин бу *муаммони* ҳал этишда метафизик қарашлардан тўлиқ узоқлаша олмади. У табиатда ҳақиқатан ҳам турлар ўртасида реал чегара борлигини тушунтириш ўрнига бундай реалликни инкор этди. Унинг фикрича, табиатда индивидлар нобуд бўлади, лекин турларнинг табиий ўлими юз бермайди. Улар муҳит шароитига қараб ўзгаради, холос. Дарвин ҳам турларнинг ўзгаришини тан олган ҳолда, бир турнинг бошқа турдан пайдо бўлишини, улар ўртасидаги муносабатни, ривожланишнинг узлуксиз давом этишини исботлайди. Дарвин турларнинг реаллигини амалда тан олган олим ҳисобланади.

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети олимлари Д.А.Мусаев ва бошқа ҳаммуаллифлар [45] томонидан чоп этилган “Генетика ва селекция асослари” деб номланган олий таълим муассасаларининг биология таълим йўналиши талабалари учун мўлжалланган дарсликда эволюцион назария ҳақида қуйидаги фикрлар келтирилган. Ўтган асрнинг биринчи чорагида эволюцион назарияда юз берган тангликнинг бош сабаби генетика фанининг бир қатор асосчилари ўзлари очган янгиликларнинг эволюцион назариянинг кейинги тараққиётидаги аҳамиятини тўғри баҳолай олмаганликларидандир. Аксинча улар ўз тадқиқотларининг натижаларини дарвинизмга қарама-қарши қўйдилар.

XX асрнинг бошида даниялик генетик Иогансен шундай деб ёзган эди: “Аввало шу нарса аёнки, генетика Дарвиннинг танланиш ҳақидаги назариясини четга суриб қўйди”. Ирсият хромосома назариясининг асосчиси Т.Морганнинг фикри эса қуйидагича: “Табиий танланиш эволюцияда яратувчилик ролини ўйнамайди”. Ундан олдинроқ эса Г.Мендель Дарвинизмни қатъий инкор этган эди. Генетикларни Дарвинизм ва Ламаркизмга нисбатан бу қадар қарши позицияда туришга нима мажбур қилди? Айтиш жоизки, генетик тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар чиқарилган эди:

1. Ўзгарувчанликнинг икки типи наслдан наслга берилмайдиган модификацион ўзгарувчанлик ва наслдан-наслга бериладиган мутацион ўзгарувчанликлар ажратилди.

2. Генетик материалнинг ўзгариши, яъни мутация натижасида бўладиган ўзгаришлар наслдан наслга берилади, ташки муҳит шароитлари таъсирида ўзгарадиган белгилар наслдан наслга берилмайди. Бу модификациядир.

Натижада XX асрнинг биринчи чорагида эволюцион назарияда танглик (кризис) пайдо бўлди

Генетиканинг ривожланишига ҳисса қўшган олимлардан Х.Де Фриз, У.Бэтсон, В.Иогансен ва бошқа олимлар (Дж.Лотси, Л.Кено) фикрларининг асоссиз эканлигини рус олими машҳур ўсимликлар физиологи К.А.Тимирязев ўзининг танқидий мақолаларида менделизм дарвинизмга қаршилиқ қилмайди, аксинча уни мустаҳкамлайди деган фикрни билдирди. Генетика тарихининг кейинги йўналиши К.А.Тимирязев фикрларининг тўғри эканлигини исботлади ва ҳозирги кунда генетиканинг қатор қисмлари эволюцион таълимотнинг тарқибий қисмига киради.

Тангликка сабабчи бўлган генетикани ламаркизм ва дарвинизмга, дарвинизмни менделизмга қарши қўйишдек хато, янги олинган далиллардан энг муҳим умумлашган хулосалар чиқарилиб ижобий ҳал этилди. Натijaда эволюцион назариянинг дарвинизм билан экологияни бир-бирига яқинлаштириш йўлига чиқиб олиш учун имкон яратилди. Бу яқинлашиш эволюцион назарияни янада юқориқроқ поғонага қўтариб, эндиликда уни эволюциянинг синтетик назарияси деб аталишига олиб келди. Олиб борилган илмий тадқиқотлар Дарвин таълимотининг фактик далиллар асосида исботланган илмий назария даражасига қўтарилишига имкон берди. Дарвин эволюцион назарияни яратиши билан биргаликда унинг фандаги хизматларидан яна бири органик дунёни ўрганишдаги қўллаган методлардан, жумладан, кузатиш, индукция (хусусий кузатишга асосан умумий хулоса чиқариш) ва дедукция (умумий хулосадан хусусий ғоялар чиқариш) фалсафа ва педагогика йўналишларида бугунги кунгача кенг фойдаланиб келинишидадир. Мазкур методлар фанда мантикий хулосалар яратишда жуда қўл келади.

Эволюция синтетик назарияси ривожланишининг ҳозирги босқичида кейинги ўн беш йилликда шундай катта “сакраш” ларга сабаб бўлдики, шубҳасиз шулардан бири одам геномини тадқиқ қилишда очилган кашфиётлар ҳисобланади. “Одам геноми” деб номланган илмий лойиҳа АҚШ да 1988 йилда Нобел мукофотининг лауреати Джеймс Уотсон, Россияда 1989 йилда академик А. А. Баевларнинг ташаббуслари билан бошланиб, асримизнинг бошида якунига етди. Халқаро илмий дастур – “Одам геноми” молиявий қўламини бўйича космик лойиҳаларга тенглаштирилган, биологиядаги илмий аҳамияти жиҳатидан эса кимёда Менделеевнинг элементлар даврий системасининг кашф этилишига тўғри келади. Бу дунё фанларининг мавжуд бўлганларидан буён биологиядаги энг йирик лойиҳадир. Одам геноми нуклеотидларининг тўлиқ кетма-кетлигини аниқлаш бекиёс илмий ютуқдир.

Шундай вазиятда оммавий экологик, табиий-илмий саводхонликни ошириш ўта зарур. Объектив оламлаги энг зарурий ва муҳим омилларни англаб олиш, сабаб-оқибатли ўзгаришларнинг туб мазмун-моҳиятини тушуниб етиш, ўз-ўзини ва теварак-олам, атроф-муҳит ҳамда жонли ва жонсиз табиат

вакиллари ўртасидаги алоқадорлик, ўзаро таъсир механизмини энг содда даражаларигача биллиб олиш учун миллий ва умумбашарий маърифат лозим.

Эволюцион таълимотни ўқитишда тарихийлик ва замонавийликни уйғунлаштириш, биологик билимлар мазмунига миллийлик, байналминаллик тенденцияларини сингдириш ҳамда ватанпарварлик ҳиссини уйғотишга эришиш бугунги куннинг вазифасидир. Бу муҳим вазифа эса дунёвий илм - биологияни моддий оламнинг умумий илмий манзараси таркибига чамбарчас боғлаш йўли билан тўғри ҳал қилинади.

Бугунги кунда эволюцион таълимот фанини қадимий фан ҳисобланган биологиянинг барча янги тармоқлари билан ўзаро узвий алоқадорликда, биологик тафаккурнинг тадрижий тараккиёти тарзида узлуксизликда баён этиш лозим. Ана шундагина тарих ва ҳозирги замоннинг боғлиқлиги аён бўлади.

Шундай қилиб, эволюция бу тарихий-тадрижий ривожланиш жараёни бўлиб, уни ривожлантиришда ҳаракатлантирувчи кучлар ҳамда эволюцион жараён қонуниятлари муҳим рол ўйнайди. Бу эса, ўз навбатида, талабаларда табиий-илмий дунёқарашни ривожлантириш, кенгайтириш, ижодий, таҳлилий, мустақил фикр юритиш қобилиятини орттиришда муҳим омил саналади.

Юқоридаги фикрлар эътиборга олинган ҳолда тадқиқотнинг дастлабки босқичида инновацион таълим муҳити шароитида шахс дунёқарашини таркиб топтириш ва ривожлантиришнинг дидактик асослари ишлаб чиқилди. Мазкур муаммони ҳал этишда инновацион таълим муҳити шароитида шахс дунёқарашини таркиб топтириш ва ривожлантиришнинг фалсафий талқини юзасидан изланишлар олиб борилди. Мавжуд адабиётлар таҳлил этилди ва шахс дунёқарашининг таркибий қисмлари ва уларнинг ўртасида ўзаро алоқадорлик аниқланди.

Бу эса талабаларда табиий-илмий дунёқарашни таркиб топтиришда фанлар интеграциясини амалга оширишни талаб этди.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида қайд этилганидек, таълим соҳасидаги давлат сиёсати инсонни интеллектуал ва маънавий-ахлоқий жиҳатдан тарбиялаш билан узвий боғлиқ бўлган узлуксиз таълим тизими орқали баркамол шахс – фуқарони шакллантиришни назарда туғади. Ушбу вазифаларни ҳал этиш узлуксиз таълим тизимининг барча, шу жумладан, асосий бўғинларидан бири бўлган олий таълимда ўқитиладиган барча ўқув курслари қатори эволюцион таълимотнинг ҳам зиммасига юкланади. Баркамол шахс – фуқарони шакллантириш вазифасининг муваффақиятли ҳал этилиши, аввало, талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантиришни талаб этади. Табиат тўғрисидаги асосий фанларнинг бири саналган – эволюцион таълимот зиммасига талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантиришда анча масъулиятли вазифалар тушади. Шу

сабабли ҳам олий ўқув юртида ўқитиладиган эволюцион таълимот ўқув фанининг мазмуни талабаларда илмий дунёкарашни шакллантириш ва ривожлантириш имкониятлари таҳлил этилди.

Эволюцион таълимотни ўқитишда, аввало, талабаларнинг илмий дунёкарашини шакллантириш ва ривожлантириш учун биологиянинг асосий гоя, назария, қонуниятлари ва тушунчалари, амалиёт, халқ хўжалигининг турли тармоқларида тутган ўрни, биологик билимларни ўзлаштиришнинг аҳамияти билан таништириш назарда тутилди ва шу орқали уларда илмий дунёкарашни шакллантириш ва ривожлантириш, инсоннинг табиат ва жамиятга онгли муносабатини таркиб топтириш, шунингдек, келгусидаги касбий фаолияти билан узвий боғланган ҳолда таълим-тарбиявий тизим вужудга келтирилди. Мазкур тизим ўзида талабалар томонидан ўқув курслари мазмунидаги билим, кўникма, малака, таянч ва биологик компетенцияларни мустаҳкам ўзлаштиришлари баробарида, илмий дунёкараш, тафаккурни шакллантириш ва ривожлантириш масалаларини мужассамлаштиради. Талабаларнинг эволюцион таълимот ўқув курсини ўрганиши биологик объектларнинг тузилиши, ривожланиши ва ҳаёт фаолияти қонуниятларини тушунишга олиб келади. Бу билимлар талабаларнинг илмий дунёкараши ва эътиқодлари тизимини ташкил этади. Талабаларнинг илмий дунёкараши биологик қонуниятларни “табиат-инсон-жамият” муносабатларининг тарихий ривожланиш нуктаи назаридан тушунишга асосланади.

3.3. Эволюцион таълимот курсини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш методикаси

Таълим-тарбия жараёнида инновацион технологиялардан фойдаланиш муаммоси рус олимлари В.П.Беспалько [17], М.М.Левина [40], В.И.Загвязинский [27], М.В.Кларин [35,36], М.Н.Скаткин [68], Н.Ф.Талызина [71], Н.Е.Щурковаларнинг [95], республикамиз олимларидан Н.Н.Азизхўжаева [8], У.Ш.Бегимқулов [14], А.А.Абдукодилов [6,7], А.Х.Пардаев [7], Ж.Ғ.Йўлдошев [29], С.А.Усмонов [29], Р.Ишмухамедов [31], М.Юлдашев [31], М.Тожиев [72], Б.Зиёмухаммедов [72], Ж.О.Толипова [76], Ў.Қ.Толипов ва М.Усмонбоевалар [73]нинг тадқиқотларида ўз ифодасини топган. Ўқитишни жадаллаштириш жараёнига инновацион дидактик ва ахборот технологияларини тадбиқ этиш муаммолари қуйидаги ишларда ўз аксини топган.

Ў.Қ.Толипов ва М.Усмонбоеваларнинг “Педагогик технологияларнинг таъбикий асослари” номли ўқув қўлланмасида таълим технологияси назариясининг умумий асосларини унинг мақсади, мазмуни, вазифалари, тамойиллари, объектив ва субъектив омиллари, объекти, асосий тушунчалари

ва мезонлари ташкил этиши таъкидланган Муаллифлар “Таълим технологияси” хусусида яратилган адабиётлардаги таърифларга асосланиб, ушбу тушунчага қуйидагича шарҳ беришган: “Педагогик технология” муайян лойиҳа асосида ташкил этиладиган аниқ мақсадга йўналтирилган ҳамда ушбу мақсаднинг натижаланишини кафолатловчи педагогик фаолият жараёнининг мазмунидир.

Педагог олим В.П.Беспалько “педагогик технологияни амалиётга тадбиқ қилинадиган муайян педагогик тизим лойиҳаси” деб таърифлайди ҳамда асосий диққатни ўқув-педагогик жараёни олдиндан лойиҳалашга қаратади ва педагогик технологияни 6 та компонентдан иборат деб белгилайди.

Р.Ишмухамедов, М.Юлдашевларнинг эътироф этишларича, ўқув жараёнидаги педагогик технология кетма-кетликдаги яхлит педагогик жараён бўлиб, ўқувчи, талаба, тингловчи эҳтиёждан ва техник имкониятлардан келиб чиққан ҳолда бир мақсадга йўналтирилган, олдиндан пухта лойиҳалаштирилган ва кафолатланган натижа беришга қаратилган педагогик жараёндир. Мазкур ўқув қўлланмада инновацион педагогик технологияларнинг назарий ва амалий асослари, ҳозирги кунда таълим ва тарбия жараёнига қўйиладиган талаблар, инновацион ёндашувлар баён этилган.

Ж.О.Толипова педагогик технологияларнинг қуйидаги учта қўлланиш даражаларини (умумий педагогик, хусусий методик ва локал (модул) аниқлаган. М.Тожиёв, Б.Зиёмухаммедовларнинг таъкидлашларича, замонавий педагогик технологиялар асосида ташкил қилишда қўлланиладиган педагогик усуллар 3 тоифага ажратилган (“анъанавий”, “интерактив”, “ноанъанавий” усуллар). Муаллифлар “Педагогик технология” нинг 7 та тамойилини ажратиб, ўқув машғулотлари лойиҳасини тузиш алгоритмини ишлаб чиққанлар.

А.А.Абдуқодиров ва А.Х.Пардаевларнинг таърифларида “Педагогик технология” таълим мақсадларига эришиш ва шахснинг ривожланишига қаратилган педагогик фаолиятни муттасил равишда ривожлантириш тизими лойиҳасидир. Муаллифлар педагогик технологиянинг назарий-методологик асосини белгилаш доирасида “педагогик технология”, “таълим технологияси”, “ўқитиш технологияси”, “предметли ўқитишни технологиялаштириш” каби янги атамаларни ажратишган. Шу билан педагогик технологияларнинг қуйидаги тамойилларини ҳам кўрсатиб ўтишган: тизимлилик, алгоритмлаштириш, стандартлаштириш, мақсадли ташкил этиш ва мақсадли бошқариладиган, жадаллаштириш, техникалаштириш, электрлаштириш, самарадорлик.

А.А.Абдуқодиров ўз мақоласида Кейс-стади таълим, ахборотлар, коммуникация ва бошқарувнинг таълим мақсадини амалга ошириш ва кейсда баён қилинган амалий муаммоларни вазиятни ҳал қилиш жараёнида

прогноз қилинадиган ўқув натижаларига кафолатли етишишни воситали тарзда таъминлайдиган, бир тартибга келтирилган оптимал усуллари ва воситалари мажмуидан иборат бўлган таълим технологиясидир деб таъкидлайди.

Ж.Ғ.Йўлдашев ва С.А.Усмоновлар кейс билан ишлаш қоидаларида қуйидагиларга риоя этишни тавсия этадилар:

-таклиф этилаётган ахборотларни кўриб чиқишда адашманг, улар орасида энг зарурини белгиланг;

-вазиятни яқин истиқбол учун кўриб чикманг: муаммо бирданига кичиклашиб ёки умуман ғойиб бўлиши мумкин;

-ҳаракатлар режасини вазиятнинг таҳлили тугалланиб, муаммо аниқлангандан сўнг шакллантиринг.

Мазкур тадқиқотларнинг аҳамиятли томони таълим-тарбия жараёнида тахсия олувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш натижасида таълим самарадорлигини орттириш йўллариининг ишлаб чиқилганлигидир. Шуни кайд этиш керакки, Республикамизда педагогика ва биология ўқитиш методикаси соҳасида олиб борилган тадқиқотларда таълим-тарбия жараёнида инновацион технологиялардан фойдаланиш муаммоси компетенциявий ёндашув асосида талабаларда илмий дунёкарашни ривожлантириш мақсадида локал ва хусусий методик даражада уйғунлаштирилган ҳолда амалиётга тадбиқ этиш муаммоси тадқиқ этилмаган.

Шу бонс, тадқиқот давомида эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш методикаси тизим шаклида ишлаб чиқилди.

Ўқув режадан ўрин олган барча фанлар каби эволюцион таълимотни ўқитиш ва таълим самарадорлигини орттиришда инновацион технологияларнинг ўрни муҳимдир.

Дидактик адабиётларнинг таҳлили таълим-тарбия жараёнида инновацион технологиялар уч хил: умумий дидактик, хусусий методик ва локал даражада қўлланишини кўрсатди. Маълумки, умумий дидактик даража – инновацион технологияларнинг концептуал асослари, таълим-тарбия жараёнида қўллаш принциплари, ўзига хос хусусиятлари, талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш йўллари ёритилади. Ушбу даража асосан, профессор-ўқитувчиларнинг педагогик тафаккурини ривожлантиришда қўлланилади. Шу тарика педагогик кадрларнинг таълим-тарбия жараёнида инновацион технологиялардан фойдаланиш учун зарур бўлган билим, кўникма ва малакаларни эгаллашларига замин тайёрланади.

Эволюцион таълимотни ўқитишда инновацион технологиялар икки хил: хусусий методик ва локал даражада қўлланилади:

1. Эволюцион таълимот ўқув фани мазмунининг ўзига хос хусусиятлари асосида хусусий методик даражада қўлланиладиган инновацион технологиялар аниқланади ва мазкур технологиялар курснинг максати, вазифаларини амалга оширишга хизмат қилади. Хусусий методик даражада қўлланиладиган инновацион технологиялар асосан янги мавзунини ўрганишда фойдаланилади. Хусусий методик даражада қўлланиладиган инновацион технологиялар жумласига дидактик ўйин, муаммоли таълим, модулли таълим, ҳамкорликда ўқитиш, лойиҳалаш технологиялари қиради.

2. Эволюцион таълимотни ўқитиш жараёнида машғулотнинг муайян бир қисмида талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш мақсадида локал (модул) даражадаги технологиялардан фойдаланилади.

Эволюцион таълимотни ўқитиш жараёнига киритилган ҳар қандай ўзгариш талабаларнинг билиш фаолиятининг ўзгаришига олиб келади. Талабалар инновацион технологияларнинг талабаларига мослаштириш, муайян қўникмаларни эгаллашлари учун таълим-тарбия жараёнида дастлаб инновацион технологиялардан локал даражада фойдаланиш керак.

Локал даражада қўлланилган инновацион технологиялар ўз самарасини бергандан сўнг, хусусий методик даражада фойдаланишга ўтиш мақсадга мувофиқдир.

Таълим-тарбия жараёнида локал даражада қўлланиладиган инновацион технологиялар жумласига “Инсерт”, “Кластер”, Венн диаграммаси, “Бумеранг”, “Ақлий ҳужум”, “Кичик гуруҳларда ишлаш”, “Атамалар занжири”, “Атамалар varaғи” ва ҳ.к қиради.

Мазкур технологиялар машғулотларнинг бир қисми - талабаларнинг ўтган мавзу бўйича ўзлаштирган билимларини аниқлаш, ўқув мотивларини фаоллаштириш ёки мавзунини умумлаштириш ва ҳулосалашда фойдаланиш мумкин.

Эволюцион таълимотни ўқитишда фойдаланиладиган маърузанинг мазмунини, моҳиятини ва функцияларини аниқлаш муҳим саналади. Маъруза у ёки бу илмий масалани тўғри, мантикий изчилликда ва аниқ изоҳлаб беришдир. Маъруза ўқитувчи шахсининг барча бойлиги: онги, ҳиссиёти, иродаси, туйғуси, эътиқоди орқали талабалар ички дунёси билан мулоқотда бўлишининг энг самарали, жонли шаклидир. Бунда ўқитишнинг таълимий, йўналтириш, ахборот бериш, методологик, ривожлантириш ва тарбиялаш функциялар рўёбга чиқарилади.

Маърузанинг йўналтирувчи функциясида талабаларнинг диққати ўқув материалининг асосий қисмларини, уни ўрганишдаги ҳамда бўлғуси касбий фаолиятидаги роли ва аҳамиятини, ўзлаштириш методларига жалб қилинади.

Маърузанинг ахборот бериш функцияси асосий илмий фактлар, коидалар, хулосаларнинг моҳиятини очишда ўқитувчи томонидан амалга оширилади.

Маърузанинг методологик функциясини қўллаш тадқиқот методларини қиёслаш, чоғиштириш, илмий изланиш тамойиллари ва ёндашувларини аниқлашга ёрдам беради.

Маърузанинг ривожлантирувчи функцияси талабаларнинг аввалги машғулотларда ДТС билан меъёрланган билим, малака, қўникмаларни, таянч ва хусусий компетенцияларини ривожлантириш орқали илмий дунёқарашни кенгайтириш имконини беришни назарда tutади.

Маърузанинг тарбиявий функцияси маъруза жараёнида ўқув материалига хиссий баҳо бериш муносабатларини уйғотиш, кизиқишларини ўстириш, мантикий фикрлаш ва исботлашни ойдинлаштириш йўли билан амалга оширилади.

Эволюцион таълимотни ўқитишда ўрганилиши белгиланган мавзу ўқув дастурида тутган ўрни, мақсади, вазифаларига кўра кириш, муаммоли, мавзули, умумлаштирувчи маърузаларга бўлинади. Шунга кўра унда фойдаланиладиган инновацион технологиялар турлича бўлади.

Анъанавий технологияга асосланган маъруза ҳозирги пайтгача қисқа вақтда катта ҳажмдаги илмий-назарий маълумотларни кенг аудиториядаги кўп сонли талабаларга етказиш имконияти мавжудлиги билан ўз қимматини йўқотмаган.

Мазкур машғулот турининг асосий камчилиги талабаларга ахборотнинг тайёр ҳолида етказилиши, талабаларнинг билиш фаолияти пассив тингловчи сифатида ташкил этилиши саналади.

Олий ўқув юртларида эволюцион таълимотни ўқитишда маъруза жуда қўл келади, факат юқорида кайд этилган камчиликларга барҳам бериш учун маърузанинг боришига муайян ўзгартиришлар киритиш тавсия этилади.

Мазкур ўзгартириш маърузада талабаларнинг билиш ва ўқитувчининг педагогик фаолиятининг мақсадга мувофиқ ташкил этилиши билан боғлиқ.

Анъанавий таълимга асосланган маъруза билан инновацион технологияларга асосланган маърузанинг боришини, қиёсий тавсифлашда ушбу ўзгартиришлар қуйидагича тасаввур қилинади.

Маърузада ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг кичик гуруҳларда ўқитиш методидан фойдаланилганда машғулотнинг муайян қисми кизиқарли аналогиялар, фактлардан фойдаланиш, фанлараро боғланишни, ўрганиладиган мавзу мазмунининг келгуси касбий фаолиятда тутган ўрнини кўрсатиш орқали талабаларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш, янги мавзунини ўрганишда мавзу мазмунининг муайян қисмини режа асосида тайёр ахборот шаклида етказиш ва талабаларнинг билиш фаолиятини кичик гуруҳларда ишлаш методи

асосида ташкил этиш, мавзунини жушлашда кичик гуруҳларнинг иштирокини таъминлаш назарда тутилади.

Ушбу технологиянинг мазкур методидан мавзунинг муайян қисмини мустакил ўзлаштириш, кичик гуруҳларда ишлаш орқали ўзаро мулоқотни амалга ошириш, билимларни ўзлаштиришда инновацион технология талаблари асосида муайян тажрибаларга эга бўлинади.

Ўрганиладиган мавзунинг мазмунида илмий ва фактик материалларнинг салмоғи эътиборга олинган ҳолда талабаларнинг кичик гуруҳларда ишлаш фаолияти режалаштирилади.

Агар машғулотда фактик материаллар умумий мазмуннинг 25% ини ташкил этса, талабаларнинг кичик гуруҳларда ишлаш фаолияти 1 марта, тенг ярмини ташкил этса 2 марта ортади ва бунда матрузанинг боришига муайян ўзгартиришлар киритилган ҳолда мавзу мазмунидаги тушунча ва атамалар, илмий-назарий масалаларни чуқур ўрганиш тавсия этилади.

Тадқиқот давомида эволюция синтетик назариясининг шаклланиш ва ривожланиш даврлари мавзусини ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг кичик гуруҳларда ўқитиш методидан фойдаланиш юзасидан ҳамкорликда ўқитиш технологияси (кичик гуруҳларда ўқитиш) методига асосланган машғулот ишланмаси лойиҳаланди ва тажриба-синовдан ўтказилди.

Мавзу: Эволюция синтетик назариясининг шаклланиш ва ривожланиш даврлари

Машғулотнинг таълимий мақсади: Талабаларга эволюциянинг бошланғич омиллари, материали, ходисаси, бирлиги, ирсий ўзгарувчанлик нисбати, тур хосил бўлишининг экологик сабаблари ҳақида тушунча бериш.

Машғулотнинг тарбиявий мақсади: Эволюциянинг бошланғич омиллари, материали, ходисаси, бирлиги, онтогенез ва филогенезнинг нисбати, адаптация, турларнинг пайдо бўлиши, биогеоценология ҳақида тушунча бериш орқали талабаларнинг илмий дунёқарашини кенгайтириш, ақлий ва ахлоқий тарбия бериш.

Машғулотнинг ривожлантирувчи мақсади: Талабаларнинг органик олам эволюцияси ҳақидаги билимлари, дарсликлар билан мустакил ишланг, мантикий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантириш.

Жихозлар: Мутацион, комбинатив ўзгарувчанлик, адаптация, Н.И.Вавиловнинг маданий ўсимликларнинг келиб чиқиш марказлари акс этган жадваллари.

Машгулотда фойдаланиладиган технология:

Локаль даражада	Атамалар занжири, Венн диаграммаси, Кластер
Хусусий методик даража	Хамкорликда ўқитиш технологияси (кичик гуруҳларда ўқитиш)

Машгулотнинг бориши:

I. Ташкилий қисм.

II. Талабаларни машгулот мавзуси, мақсади ва бориши билан таништириш.

III. Янги мавзунинг ёритиш.

Янги мавзунинг режаси:

1. Эволюция синтетик назариясининг шаклланиши (1920-1940 йиллар).
2. Эволюция генетик асосининг тажрибада тадқиқ этилиши.
3. Эволюция синтетик назариясининг қарор топиши.
4. Эволюция синтетик назариясининг ривожланиши.

№	Талабалар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан топшириқлар	Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар
	Эволюцион таълим, экология ва генетика фанларига онд дарсликларда берилган материалларни диққат билан ўқинг. Қуйидаги саволларга жавоб топинг.	Талабалар гуруҳи билан хамкорликда ишланг.
1	Экология фанининг ўрганиш объекти ва муаммоларини изоҳланг.	Талабалар билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг.
2	Генетика фанининг ўрганиш объекти ва муаммоларини изоҳланг.	
3	Эволюциянинг бошланғич материаллини аниқланг.	
4	Эволюциянинг бошланғич омиллини изоҳланг.	
5	Биолог олим С.С.Четвериков тадқиқотлари натижаларини изоҳланг.	
6	Биолог олим Н.И.Вавилов тадқиқотлари натижаларини изоҳланг.	
7	Биолог олим Ф.Г.Добжанский тадқиқотлари натижаларини изоҳланг.	
8	Биолог олим И.И.Шмалгаузеннинг эволюцион таълим ривожига қўшган хиссасини изоҳланг.	

IV. Талабаларни кичик гуруҳларга ажратиш ҳамда машгулот масалаларининг ёритилишини сифатли бажаришга эришиш.

V. Янги мавзу юзасидан талабалар ўртасида савол-жавоб уюштириш.

VI. Талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолаш.

VII. Янги мавзунинг қайта ишлаш ва яқунлаш.

VIII. Талабалар билимини назорат қилиш учун тест топшириқлари

1. Турларнинг пайдо бўлишини тушунтиришда иккита муаммо учрайди:
1. Тур пайдо бўлишининг узок муддатли эканлиги ва тажрибада ўрганишининг мушкуллиги.
2. Тур пайдо бўлишининг ҳар хил организмларда турлича бўлиши ҳақидаги фикр қайси олимга тегишли?
А) Ж. Б. Ламарк
В) Ч. Дарвин
С) Ж. Кювье
Д) Ж. Сент Илер
2. Бир тур доирасидаги организмларнинг ҳар хил вақтдаги жинсий фаоллиги ва жинсий етилиши билан фарқланишини топинг.
А) географик
В) экологик
С) этологик
Д) биологик
3. Қайси жавобда хромосома мутациясига мос келувчи мисоллар тўғри кўрсатилмаган? 1) ген таркибидаги нуклеотидлар сони ўзгариши; 2) хромосома сони биттага камайган организм ҳосил қилиши; 3) хромосоманинг ўрта қисми ажралиб делеция содир бўлиши; 4) х-трисомия касаллиги вужудга келиши; 5) оксил молекуласи фаоллигининг ўзгариши 6) нуктали мутация содир бўлиши; 7) ген таркибидаги нуклеотидларнинг ўрин аламашилиниши; 8) аскаридада полиплоид турларнинг пайдо бўлиши; 9) хромосома айрим қисмларининг 180° га бурилиши 10) хромосоманинг дупликацияга учраши
А) 3, 9, 10
В) 2, 4, 8
С) 6, 7, 9
Д) 5, 6, 7
4. Нима учун гала, пода, колония эволюциянинг бошланғич бирлиги бўла олмайди?
А) Индивидлар сони кам бўлганлиги учун
В) Арал кам жойни эгаллаганлиги учун
С) Гала, пода, колониядаги организмлар ўзаро ҳаттишмаслиги учун
Д) Гала, пода, колониядаги организмлар барқарор бўлмаганлиги учун
5. Эволюциянинг бошланғич материаллини аниқланг?
А) комбинатив ва мутацион ўзгарувчанлик
В) генлар дрейфи
С) популяция тўлиқлиги
Д) алохидланиш
6. Қирғок бўйларидаги суғориладиган каналларда ўсадиган дала ва сарсоҳ қирқбўғимлар ҳисобланади.
А) бир турга қирувчи битта популяция
В) икки турга қирувчи иккита популяция
С) бир турга қирувчи иккита популяция

- Д) бир авлодга кирувчи битта популяция
7. Хитой халқида нормал бўйли кишилар сонининг учраши 1:25 бўлса, (паканалик доминант) 500 000 аҳоли яшайдиган ҳудудда аҳолининг неча фоизини гетерозигота пакана одамлар ташкил қилади?
- А) 48 %
В) 32%
С) 52%
Д) 38 %
8. Маълум бир оксил бўлагиди 231 та пептид боғ мавжуд. Шу оксил ҳақида ахборот сакловчи ДНК даги 2-6-9 жуфт нуклеотидлар инверсияга учради. Шундан сўнг ҳосил бўлган оксилдаги аминокислоталар сонини аниқланг.
- А) 77
В) 232
С) 154
Д) 462
9. Нотўғри фикрни аниқланг
- А) Мутация термини фанга А. Дюшен томонидан киритилган.
В) Транслокация хромосомалараро мутация ҳисобланмайди.
С) Ген мутациясининг тезлиги бир ген учун ҳар бир бўғинда 10^{-4} - 10^{-6} га тенг.
Д) Популяция – эволюциянинг бошланғич бирлиги ҳисобланади.
10. Мутацион назарияни яратган олим номини белгиланг.
- А) Де.Фриз
В) А.Дюшен
С) С.Райт
Д) Н.П.Дубинин

Маърузанинг юқоридаги тавсияга мувофиқ ташкил этилиши талабалар томонидан билимларни мустақил ўзлаштириш, мавзу мазмуниндаги асосий ғояни ажратиш, ўз фикрини баён этиш, мустақил фикр юритиш кўникмаларини таркиб топтириш имконини беради.

Ҳамкорликда ўқитиш ғояси дидактикада 1970 йилларда пайдо бўлган. Ҳамкорликда ўқитиш технологияси Буюк Британия, Канада, Ғарбий Германия, Австралия, Нидерландия, Япония, Исроил мамлакатлари таълим муассасаларида кенг қўлланила бошлаган. У Америкадаги Ж.Хопкинс университети профессори Р.Славин (1990), Миннесот университети профессорлари Р.Джонсон, Д.Джонсон (1987), Калифорния университети профессори Ж.Аронсон (1978), Исроилдаги Тел-Авив университети профессори Ш.Шаран (1988) томонидан ишлаб чиқилган.

Россия таълим технология жараёнида ҳамкорликда ўқитиш технологиясидан фойдаланишнинг дидактик асослари Г.К.Селевко [67], Е.С.Полат [51], П.И.Пидкасистий [50]лар томонидан ишлаб чиқилган. Республикамизда биологияни ўқитишда ҳамкорликда ўқитиш технологиясидан

фойдаланиш муаммоси Ж.О.Толяпова [74], А.Т.Ғофуров [76]лар томонидан умумий ўрта таълим мактаблари мисолида ишлаб чиқилган.

Маъкур тадқиқотнинг аҳамиятли томони дастлабки олимлар таълим-тарбия жараёнида инновацион технологиялардан умумпедагогик даражада, кейингилар эса биологияни ўқитишда инновацион технологиядан хусусий-методик даражада фойдаланиш йўллари ишлаб чиқилганлигидадир.

Маърузада талабаларнинг кичик гуруҳларда мустақил ишларининг ташкил этилиши уларнинг билиш фаолиятини ташкил этишда муайян ўзгартиришлар киритилишига, шунингдек, талабаларнинг объект макомидан субъект макомига ўтишига замин тайёрланади.

Юқоридаги фикрлардан кўриниб турибдики, ўқитувчи ўрганиладиган мавзу мазмунидан келиб чиққан ҳолда талабаларнинг кичик гуруҳларда ишлаш фаолиятини ташкил этиш лозим бўлган ўқув тоғшириқларини тузиши ва ундан ўз ўрнида самарали фойдаланиш йўлларини белгилashi зарур.

Қуйидаги жадвалда анъанавий таълимга асосланган маъруза билан ҳамкорликда ўқитиш технологиясини кичик гуруҳларда ишлаш методига асосланган маърузанинг киёсий тавсифи берилмоқда (20-жадвал).

Ананавий таълимга асосланган маъруза билан ҳамкорликда ўқитиш технологиясини кичик гуруҳларда ишлаш методига асосланган маърузада мавзу мазмунининг 25%, шунингдек, 50%и кичик гуруҳларда ишлаш имкони бўлганда маърузанинг ташкил этилиши ва ўтказилиши, талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш жараёнидаги ўзгаришлар кўзга ташланади.

Маълумки, маъруза анъанавий таълим технологиясига асосан ташкил этилганда, янги мавзунини ўрганиш ўқитувчи томонидан мавзу мазмунини режа асосида тайёр ахборот шаклида етказилади, талабалар билиш фаолияти пассив тингловчи ҳолатида ташкил этилади.

Маъруза ҳамкорликда ўқитиш технологиясини кичик гуруҳларда ишлаш методига асосланган ҳолда ташкил этилганда мавзу мазмунининг дастлабки қисми режа асосида тайёр ахборот шаклида етказилади, сўнгра маърузанинг муайян қисми кичик гуруҳлар учун берилган тоғшириқ асосида ўрганилади. Кичик гуруҳлар ўртасида ўқув баҳси ва мунозараларни ўтказиш талабалар билиш фаолияти фаол бўлишига олиб келади [63].

**АНЪАНАВИЙ ТАЪЛИМГА АСОСЛАНГАН МАЪРУЗА БИЛАН ҲАМКОРЛИКДА ҲЎҚИТИШ
ТЕХНОЛОГИЯСИНИ КИЧИК ГУРУҲЛАРДА ИШЛАШ МЕТОДИГА АСОСЛАНГАН МАЪРУЗАНИНГ ҚИЁСИЙ
ТАВСИФИ**

20-жадвал

Инновацион технология	Ташкилий қисм	Талабаларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш	Янги мавзунинг ўрганиш	Яқин яшаш ва ҳулосалаш	Мустақил иш топширини бериш
Анъанавий таълим	Давоматни аниқлаш, аввалги мавзунинг эса тушириш	Мавзунинг аҳамиятини тушунтириш, фанлараро боғланиш	Мавзу мазмунини режа асосида тайёр ахборот шаклида етказилади, талабалар фаолияти пассив тингловчи ҳолатида ташкил этилади	Ўқитувчи томонидан амалга оширилади	Кўрсатма шаклида
Ҳамкорликда ўқитиш (кичик гуруҳларда ишлаш) Мавзу мазмунининг 25% и кичик гуруҳларда ишлаш имкони бўлганда фойдаланилади.	Давоматни аниқлаш, аввалги мавзунинг эса тушириш, маърузанинг максати ва кичик гуруҳлар учун тузилган ўқув топшириқларининг максати, бажариш тартибни тушунтириш	Қизиқarli аналогиялар, фактлар, фанлараро боғланиш, ўрганиладиган мавзу мазмунининг келгуси касбий фаолиятда тутган ўрни	Мавзу мазмунининг муайян қисми режа асосида тайёр ахборот шаклида етказилади. Маърузанинг муайян қисми кичик гуруҳлар учун берилган топширик асосида ўрганилади. Талабаларнинг билиш фаолияти кичик гуруҳларда ишлаш методи асосида ташкил этилади.	Кичик гуруҳлар иштирокида ўқитувчи томонидан амалга оширилади	Кўрсатма шаклида
Ҳамкорликда	Давоматни	Қизиқarli	Мавзу мазмунининг	Кичик гуруҳлар	Мустақил иш

Ўқитиш (кичик гуруҳларда ишлаш) Мавзу мазмунининг 50%и кичик гуруҳларда ишлаш имкони бўлганда фойдаланилади.	аниқлаш, аввалги мавзунинг эсга тушириш, маърузанинг мақсади ва кичик гуруҳлар учун тузилган ўқув топшириқларининг мақсади, бажариш тартибини тушуништириш	аналогиялар, фактлар, фанлараро боғланиш, ўрганиладиган мавзу мазмунининг келгуси касбий фаолиятда тутган ўрни	Дастлабки қисмни режа асосида тайёр ахборот шаклида етказилади. Маърузанинг муайян қисми кичик гуруҳлар учун берилган топшириқ асосида ўрганилади Мавзу мазмунининг кейинги қисмни режа асосида тайёр ахборот шаклида етказилади. Маърузанинг қолган қисми кичик гуруҳлар учун берилган топшириқ асосида ўрганилади.	Ўртасида мунозара ўтказиш. Кичик гуруҳларнинг эришган ютуқларини эътироф этиш. Яқин яшаш кичик гуруҳлар иштирокида ўқитувчи томонидан амалга оширилади.	топшириқларини тавофуқлаш
--	---	--	---	---	---------------------------

Эволюцион таълимотни ўқитишда талабаларнинг илмий дунёкарашини ривожлантиришда модулли таълим технологияси муҳим ўрин тутади. Модул-педагогик технологияни ташкил қилувчи таркибий бўлакларни ифодаловчи тушунча бўлиб, энг кичик бўлақлардан ҳамда уларнинг турли миқдордаги тўпламларидан ташкил топади [88].

“Модул” латинча қисм (блок) деган маънони англатади.

Эволюцион таълимотни ўқитиш жараёнида ташкил этиладиган маърузада модулли таълим технологиясини қўллаш муҳим аҳамият касб этади. Мазкур технологиядан фойдаланиш учун ўқитувчи куйидаги тайёргарлик ишларини олиб борган бўлиши шарт:

1. Ўрганиладиган мавзунинг таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадлари асосида талабаларга қўйиладиган ўқув мақсадларини белгилаш;
2. Ўрганиладиган мавзунинг мантиқий тугалланган фикрли модулларга ажратиш, ҳар бир модулнинг хусусий мақсадларини аниқлаш ва уларнинг иерархик даражасини тузиш;

3. Ҳар бир модулнинг хусусий мақсадларига эришиш йўллариини назарда тутган ҳолда ўқув топшириқларини тузиш ва унга ажратилган вақт меъёрларини белгилаш;

4. Модулларнинг кетма-кетлиги асосида хусусий мақсадлари, ўқув топшириқларни яхлит тарзда ўзида мужассамлаштирган модул дастурини лойиҳалаш;

5. Маъруза матни ва модул дастурини машғулотдан бир ҳафта аввал талабаларга тарқатиш;

6. Модул дастурининг уч хил тури бўлишини назарда тутган ҳолда талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш шаклини аниқлаш.

Изоҳ:

• Агар ўрганиладиган мавзу мазмунини фактик материаллардан иборат бўлиб, талабаларнинг ўзлаштиришида қийинчилик юзага келмаса, модул дастурининг индивидуал ишлаш дастуридан фойдаланилади.

• Агар ўрганиладиган мавзу мазмунини фактик материаллар билан бир қаторда илмий-назарий масалалардан иборат бўлиб, талабаларнинг ўзлаштиришида қийинчилик юзага келса модул дастурининг икки талаба ҳамкорликда ишлашига мўлжалланган дастуридан фойдаланилади.

• Агар ўрганиладиган мавзу мазмунини илмий-назарий масалалар, тушунча ва атамаларни ўзида мужассамлаштирган бўлса, талабаларнинг ўзлаштиришида қийинчилик юзага келиши табиий бўлса, талабаларнинг кичик гуруҳларда ҳамкорликда ишлашига мўлжалланган модул дастуридан фойдаланилади.

Ҳозирги кунда олий таълим муассасаларига уч хил тайёргарликка эга талабалар қабул қилинаётганлиги, уларда ўқув меҳнати ва амалий кўникмаларнинг эгалланганлик даражаси турличалиги талабаларнинг кичик гуруҳларда ҳамкорликда ишлашига мўлжалланган модул дастури юқори самарали эканлигини кўрсатмоқда.

Мазкур модул дастури асосида ишлаганда талабаларнинг кичик гуруҳлари ўртасида рақобат, гуруҳ сардори гуруҳ аъзолари билан қўшимча ишлаш, машғулотгача модул дастуридан ўрин олган савол-топшириқлар юзасидан тайёргарлик кўриш имконияти вужудга келади.

Ўқув топшириқларининг жамоа орқали қўйилиши, гуруҳ аъзоларининг гуруҳ муваффақиятига ҳисса қўшишга интилиши таълим-тарбия жараёнининг ҳаракатлантирувчи кучи саналади.

Гуруҳнинг эришган натижаларининг таҳлил ва эътироф этилиши талабалар ўқув мотивларини фаоллаштирадиган омил саналади.

Талабаларнинг эгаллаган билим, кўникма ва малакаларининг ўз-ўзини, ўзаро ва ўқитувчи томонидан назорат қилиниши таълим самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Модулли таълим технологияси ўқитиш жараёнида янги мавзунини ўрганишда хусусий методик даражада қўлланилади ва локал даражада қўлланиладиган ақлий ҳужум, инсерт, кластер, бўмеранг, атамалар занжири, блиц, ўйин машқлар билан уйғунлаштирилади.

Битта машғулотда янги мавзунини ўрганиш жараёнида инновацион технологиялардан хусусий методик даражада ва талабаларнинг ўзлаштирган билимларини аниқлашда локал даражада қўлланиладиган ақлий ҳужум, инсерт, кластер, бўмеранг, атамалар занжири, блиц, ўйин машқлар билан уйғунлаштириш ўқитувчидан муайян методик тайёргарлик ва ўқув топшириқларини машғулотнинг дидактик мақсадларини эътиборга олган ҳолда тузиш ҳамда ўз ўрнида фойдаланишни тақозо этади. Шу сабабли ушбу технологияларни уйғунлаштириш, анъанавий таълимга асосланган маъруза билан модулли таълим ва локал даражадаги инновацион технологиялардан фойдаланиладиган маърузанинг бориши, талабаларнинг билиш ва ўқитувчининг педагогик фаолиятини қиссий тавсифлашда ушбу ўзгартиришларни қуйидагича тасаввур қилиш мумкин. (21-жадвал)

**АНЪАНАВИЙ ТАЪЛИМГА АСОСЛАНГАН МАЪРУЗА БИЛАН МОДУЛЛИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИГА
АСОСЛАНГАН МАЪРУЗАНИНГ ҚИЯСИЙ ТАВСИФИ**

Иновацион технология	Ташкилий қисм	Талабаларнинг ўқув мотивларини ривожлантириш	Янги мазмунни ўрганиш	Якуний хулосалаш	Муस्ताқил иш төлшири- ғини бериш
Анъанавий таълим	Давоматни аниклаш, аввалги мазмунни эста тушириш	Мазмуннинг аҳамиятини тушунтириш, фанлараро боғланиш	Мавзу мазмунни режа асосида тайёр ахборот шаклида етказилади, талабалар фаолияти пассив тингловчи ҳолатида ташқил этилади.	Ўқитувчи томонидан амалга оширилади.	Кўрсатма шаклида
Модулли таълим технологияси маъзу мазмунининг 25%и модул дастури воситасида ўрганиш имкони бўлганда фойдаланилади	Давоматни аник- лаш, "Атамалар варағи"дан фойда- ланиш, тушунча ва атамаларнинг изо- ҳини англаш, маърузанинг мақсади ва кичик тузулхлар учун тузилган ўқув топшириқларнинг мақсади ва бажа- рини тартибини тушунтириш	Қизиқарли аналогиялар, фактлар, фанлараро боғланиш, ўрганиладиган мавзу мазмунининг келгуси касбий фаолиятда тулган ўрни, "Ақлий хужум" ўтказиш	Режа бўйича 1-модул маъруза шаклида етказилади. 2-модул кичик гуруҳларда ишлаш учун берилган топшириқ асосида ўрганилади. Мавзу мазмунни 2-ва 3-модуллар тайёр ахборот шаклида етказилади	Кичик гуруҳлар ўртасида муно- заралар ўтказиш. Кичик гуруҳларнинг эришган ютуқлари- ни эътироф этиш Мавзунини кластер воситасида умумий тарзда яқунлаш.	Муस्ताқил иш топшириқла рини фарқлаш.

Модулли таълим технологияси Мавзу мазмунининг 50%и модул дастури воситасида ўрганиш имкони бўлганда фойдаланилади	Давоматни аниқлаш, "Атамалар варағи" дан фойдаланиш, тушунча ва атамаларнинг изоҳини англаш маърузанинг мақсади ва кичик гуруҳлар учун тузилган ўқув топшириқларининг мақсади ва бажариш тартибини тушунтириш	Қизикarli аналогиялар, фактлар, фанлараро боғланиш, ўрганиладиган мавзу мазмунининг келгуси касбий фаолиятда тутган ўрни "Ақлий ҳужум" ўтказиш	Режа бўйича 1-модул маъруза асосида шаклида етказилади 2- ва 3-модуллар кичик гуруҳларда ишлаш учун берилган топширик асосида ўрганилади. Мавзу мазмунининг 4- модули тайёр ахборот шаклида етказилади.	Кичик гуруҳлар ўртасида мунозаралар ўтказиш. Кичик гуруҳларнинг эришган ютуқларини эътироф этиш. Мавзунинг кластер ва Венн диаграммаси воситасида умумий якунлаш.	Мустақил иш топшириқлари фарқлаш.
Модулли таълим технологияси мавзу мазмунининг 75%и модул дастури воситасида ўрганиш имкони бўлганда фойдаланилади	Давоматни аниқлаш, "Атамалар варағи" дан фойдаланиш, тушунча ва атамаларнинг изоҳини англаш, маърузанинг мақсади ва кичик гуруҳлар учун тузилган ўқув топшириқларининг мақсади ва бажариш тартибини тушунтириш	Қизикarli аналогиялар, фактлар, фанлараро боғланиш, ўрганиладиган мавзу мазмунининг келгуси касбий фаолиятда тутган ўрни "Ақлий ҳужум" ўтказиш	Режа бўйича 1-модул маъруза шаклида етказилади 2-, 3-модул ва 4-модуллар кичик гуруҳларда ишлаш учун берилган топширик асосида ўрганилади.	Кичик гуруҳлар ўртасида мунозараларни ўтказиш Кичик гуруҳларнинг эришган ютуқларини эътироф этиш Мавзунинг Кластер ва Венн диаграммаси воситасида умумий якунлаш	Мустақил иш топшириқлари фарқлаш.

МОДУЛЛИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ ҚўЛЛАНАЛГАН МАШГУЛОТНИНГ ЎЗГА ХОС ХУСУСИЯТИ

Босқичлар	1-босқич Таълимий қисм	2-босқич Янги мавзунини ўрганиш	3-босқич Модул дастури билан ишлаш	4-босқич Модул дастурини яқунлаш	5-босқич Назорат қилиш ва баҳолаш	6-босқич Эришилган натижани тахлил қилиш
ЎҚИТУВЧИНИНГ ПЕДАГОГИК ФАОЛИЯТИ	Талабаларнинг мустақил ўқув-билув фаолиятини ташкил этади. Модул дастурининг дидактик мақсади ва ўқув топшириқлари билан таништиради.	Талабаларнинг модул дастури ёрдамида мустақил ишларини ташкил этади. Муаммоларни вазиятларни вужудга келтиради, тегишли ҳолларда ёрдам уюштиради.	Модул дастуридан ўрин олган ҳар бир модул якунида ўқув баҳси, савол-жавоб, мунозара, ақлий ҳужум ўтказилади.	Талабаларнинг эришган ютуқларини эътироф этиш Мавзунини Кластер ва Венн диаграммаси воситасида умумий яқунлаш.	Машгулот юзасидан тест топшириқлари ёрдамида ўқитувчини назоратини амалга ошириш.	Талабалар эришган натижасига мувофиқ ҳолда уларга мустақил ва ижодий топшириқ тавсия этиш.
ТАЛАБАНИНГ ЎҚУВ-БИЛУВ ФАОЛИЯТИ	Модул дастурининг дидактик мақсади, модуллар, уларнинг хусусий дидактик мақсадлари, машгулот давомида бажариладиган ўқув топшириқлари, топшириқлар юзасидан берилган кўрсатмаларни аниқлайди.	Модул дастури асосида ўз ўқув-билув фаолиятини ташкил этади. Ўқув материални мустақил ўзлаштиради, ўқув топшириқларини бажаради, саволларга жавоб топади.	Муаммоларни вазиятлардан чиқишнинг оптимал вариантларини аниқлаш, ўқув баҳси, мунозара ва ақлий ҳужум ёрдамида тақлиф этади.	Модул дастурининг дидактик мақсадида мувофиқ ўз ўқув фаолиятини тахлил қилади, ўз-ўзини баҳолайди.	Тест топшириқлари асосида ўз билганини назорат қилади, қазичиқларни аниқлайди ва барҳам беради.	Ўрганилган мавзуга асосланган ҳолда муайян ўқув топшириқларини бажариш.

22-жадвал асосида келтирилган фикрлардан кўриниб турибдики, эволюцион таълимотдан ташкил этиладиган маъруза машғулотида модулли таълим технологиясидан фойдаланилганда талабаларнинг билиш фаолиятининг фаоллашиши мазкур машғулот самарадорлигини ортиришга замин тайёрлайди.

Эволюцион таълимотдан ташкил этиладиган маъруза машғулотига талабаларни пассив тингловчи ҳолатидан фаол фикрлашга ўргатиш, таълим-тарбия жараёнининг объектидан тўлақонли субъектига айлантириш имконияти вужудга келади.

Ушбу жараёндан кўзланган мақсад куйидагилардан иборат:

- ўз ўқув-билиш фаолиятини ўрганилаётган мавзунинг дидактик мақсадига мувофиқ ташкил этишга ўргатиш;
- асосий ғояни ажратиш, мантикий фикр юритиш, фикрини баён этиш ва асослаш кўникмаларини ривожлантириш, мулоқотга киришишга эришиш;
- ҳар бир шахснинг интеллектуал ривожланишига имкон яратиш ва улар ўртасида ҳамкорлик, ўзаро ёрдам уюштириш;
- ўз ўқув фаолиятини танқидий таҳлил қилиш за таққослаш, ўз-ўзини назорат ва баҳолашга ўргатиш;
- ўз ўқув фаолиятидаги камчиликларга барҳам бериш йўллари аниқлаш ва ўз устида ишлаш;
- талабанинг илмий дунёкараши ва тафаккурни кенгайтириш, касбий тайёргарлик даражасини ортириш. Куйида шу технологияга асосланган машғулоти ишланмаси берилмоқда.

Мавзу: Ч.Дарвин таълимотининг пайдо бўлишида роль ўйнаган ижтимоий-иқтисодий шарт-шароитлар ва табиий-илмий кашфиётлар

Машғулотнинг таълимий мақсади: Ч.Дарвин таълимотининг пайдо бўлиш даврида табиий- илмий, ижтимоий-иқтисодий шарт-шароитлар билан талабаларни таништириш.

Машғулотнинг тарбиявий мақсади: Ч.Дарвин таълимотининг пайдо бўлишидаги табиий-илмий, ижтимоий-иқтисодий шарт шароитлар билан таништириш орқали талабаларнинг илмий дунёкарашини кенгайтириш, экологик тарбия бериш, касбга йўллаш.

Машғулотнинг ривожлантирувчи мақсади: Талабаларнинг умумбиологик билимларини, ўқув адабиётлари ва дарслик устида мустақил ишлаш кўникмаларини ривожлантириш.

Жихозлар: Ж.Кювье, К.Бэр, Ж.Б.Ламарк илмий кашфиётлари натижалари. Ч.Дарвиннинг “Бигл” кемасидаги сафар харитаси. Машгулотда фойдаланилган технология.

Локаль даражада	Атамалар занжири, Венн диаграммаси, Кластер
Хусусий методик даража	Модулли таълим технологияси (талабаларнинг кичик гуруҳларда ишлашга мўлжалланган модул дастури).

Машгулотнинг бориши:

I. Ташкилий қисм.

II. Янги мавзунинг ўзлаштиришга талабалар диққатини йўналтириш.

III. Янги мавзунинг ёритиш:

1. Янги мавзу бўйича тузилган модул дастурининг тарқатиш ва талабаларнинг модул дастурининг дидактик мақсади билан таништириш.

2. Талабаларнинг фаолиятини модул дастуридаги ўқув топшириқларининг мустақил бажаришга йўллаш. Мавзу матни мустақил модулларга ажратилади.

Янги мавзунинг режаси:

1. Англияда XIX асрнинг I ярмигача бўлган даврдаги ижтимоий-иқтисодий шарт-шароитлар.

2. Систематика соҳасидаги ютуқлар.

3. Эмбриология ва цитология соҳасидаги ютуқлар.

4. Палеонтология ва тарихий геологиянинг ривожланиши.

5. Экология ва биогеографиянинг вужудга келиши.

6. Ч.Дарвиннинг таржимаи ҳоли ва “Бигл” кемасидаги сафари.

IV. Шу модулларни талабаларнинг мустақил ўзлаштиришлари учун қуйидаги модул дастури тузилади.

№	Талабалар ўзлаштириши лозим бўлган материаллар юзасидан топшириқлар	Топшириқни бажариш юзасидан кўрсатмалар
I-ЎФЭ	Ўқув адабиётлари, дарсликлар ва жаҳон тарихидаги маълумотларни диққат билан ўқиб қуйидаги саволларга жавоб топиш ва топшириқларни бажариш. Мақсад. Англияда XIX асрнинг I-ярмигача бўлган даврдаги ижтимоий-иқтисодий шарт-шароитлар билан танишиш. 1. XVII-XIX асрларда Англия қандай давлат тузимига эга бўлган? 2. Аҳоли сонининг орта бориши нималарга талаб ошишига олиб келади? 3. Саноат, қишлоқ хўжалик маҳсулотларига	Талабалар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг

	бўлган талабнинг ошиши қайси соҳанинг ривожланишини таказо қилади?	
2-ЎФЭ	Мақсад. Систематика соҳасидаги ютуқларни ўрганиш. 1. Ж.Б.Ламаркнинг биология фанига қўшган ҳиссаси ҳақида гапиринг. 2. Ж.Кювьенинг зоология фанига қўшган ҳиссаси тушунтиринг. 3. Янги систематик категория қачон таклиф этилган ("ойла"(фамилия))?	Талабалар билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг
3-ЎФЭ	Мақсад. Эмбриология ва цитология соҳасидаги ютуқларни тушунтиринг. 1. Немис анатоми ва эмбриологи М.Ратке ва рус олими Х.Пандер тадқиқотлари ҳақида гапириб беринг. 2. К.Бэр ҳозирги замон эмбриология фанининг асосчиси эканини изоҳланг. 3. Хужайра назариясининг ярағилиши ва ҳулосасини айтиб беринг.	
4-ЎФЭ	Мақсад. Палеонтология ва тарихий геологиянинг ривожланишини ўрганиш 1. Палеонтологиянинг асосчиси Ж. Кювье ишларини тушунтиринг. 2. Ж.Бюффон "Ҳалокатлар назарияси" бўйича қандай фикрда бўлган? 3. Ляйбелнинг геология соҳасидаги ишлари ҳақида гапириб беринг.	Талабалар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг
5-ЎФЭ	Мақсад. Экология ва географиянинг вужудга келишини ўрганиш. 1. Ж. Б. Ламарк гояларининг ташқи муҳитнинг эволюциядаги ролини изоҳланг. 2. Мосланиш тушунчасига қим томонидан таъриф берилганлигини аниқланг. 3. П.С. Палласнинг шох асари ва унинг моҳиятини изоҳланг. 4. А. Гумбольднинг ўсимликлар географиясига қўшган ҳиссасини тушунтиринг.	Талабалар билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг
6-ЎФЭ	Мақсад. Ч.Дарвиннинг таржимаи ҳоли ва "Бигль" кемасидаги сафари. 1. Ч.Дарвиннинг таржимаи ҳолини гапириб беринг. 2. "Бигль" кемаси маршрутини изоҳланг. 3. Ч.Дарвиннинг сафардан қайтгандан кейинги ишлари ва йирик асарлари ҳақида гапириб беринг.	Талабалар гуруҳи билан ҳамкорликда ишланг

7-ЎФЭ	Мақсад. Модулни яқунлаш. Модул дастурининг дидактик мақсадини ўқиб чиқинг. Сиз унга қай даражада эришдингиз. Ўзингизнинг ўқув фаолиятингизни 5 балли тизимда баҳоланг. Ўқув фаолиятингиздан қониқиш ҳосил қилган бўлсангиз кроссворд тузинг. Эришилган натижа сизни қаноатлантирмаса, модул дастури ёрдамида мавзунини қайта ўрганинг.	Талабалар билан ўтказиладиган савол-жавобда фаол иштирок этинг
-------	---	---

3. Ҳар бир ўқув фаолияти элементи топшириқларининг тўлиқ бажарилганлигини назорат қилиш, тегишли кўрсатмалар бериш.

4. Ҳар бир ўқув фаолияти элементи якунида савол-жавоб ёки мунозара ўтказиш.

V. Талабалар билими қуйидаги топшириқлар асосида баҳоланади ва машғулот якунланади

I-топширик. К. Линнейнинг систематика соҳасидаги ижобий ва салбий фикрларини кластерда ифода этинг.

1. Карл Линней 10 мингдан ортиқ ўсимлик, 4200 дан ортиқ ҳайвон турларини тавсифлаб берди.

2. Турларни авлодларга, авлодларни оилаларга, оилаларни туркумларга, туркумларни эса ғуруҳларга бирлаштирди.

3. К. Линней замонда биологиянинг жуда кўп соҳалари ҳали ривожланмагани сабабли у ўсимлик ва ҳайвонларнинг айрим белгиларигагина асосланган ҳолда сунъий система тузди.

4. У барча ўсимликларни чангдонлари сонига, чангчи ипларининг узун-қисқалиги ва бирлашишига қараб 24 ғуруҳга бўлди.

5. Ҳайвонларни тузилишига кўра 6 ғуруҳга бўлди.

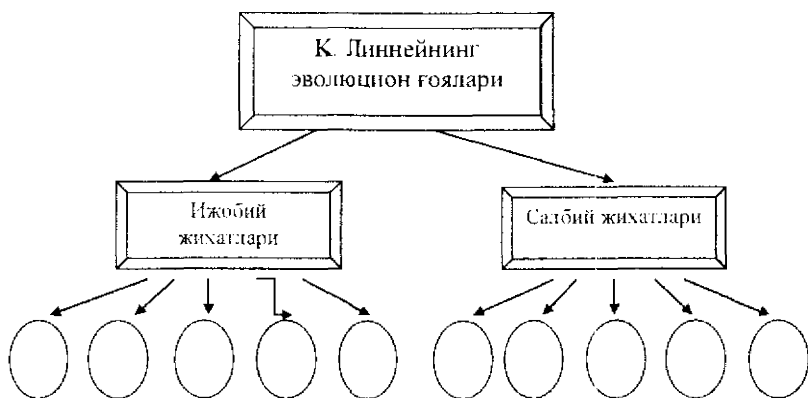
6. Қелиб чиқиши қон-қариндошлиги яқин бўлган организмлар бошқа-бошқа ғуруҳларга, аксинча, қелиб чиқиши, қон-қариндошлиги ҳар хил организмлар бир ғуруҳга бирлаштирилди.

7. К. Линней ўсимлик, ҳайвон турлари ўзгармайди, деган.

8. Тузган система сунъий бўлса-да, бироқ мазкур фаолият кейинчалик органик оламни агрофлича ўрганишга ёрдам берди.

9. Бинар номенклатуранинг тақлиф этди.

10. Систематика фанига асос солди.



2-топшириқ. Жан Батист Ламаркнинг куйидаги эволюцион ғояларидаги салбий жиҳатларни кластерда ифодаланг.

1. Жан Батист Ламарк эволюция ҳақидаги ғояни илгари сурган, эволюцион назарияга асос солган.

2. Ламарк фикрича, олд мавжудодлар ўз-ўзидан анорганик табиатдан пайдо бўлади.

3. Содда мавжудодлар ташқи муҳит таъсири остида ўзгариб, даврлар ўтиши билан мураккаблашиб, тузилиши юксак организмларга айланади.

4. Организмлар эволюциясида вақт асосий омил сифатида муҳим аҳамиятга эга деб айтган.

5. Организмлар мураккаблашар экан, нима сабабдан ҳозирги вақтда ўсимлик ва ҳайвонлар оламида оддий мавжудодлар ҳам учрайди, деган саволга жавобан улар яқиндагина ўлик табиатдан ҳосил бўлган ва такомиллашишга ҳали улгурмаган, деб изох беради.

6. Ламарк ҳайвонлар систематикаси билан ҳам шуғулланган.

7. Олим ҳайвонлар қуйи босқичдан юқори босқичга кўтарилар экан, қайд этилган органлар системаси мураккаблаша борганлигини эътироф этди.

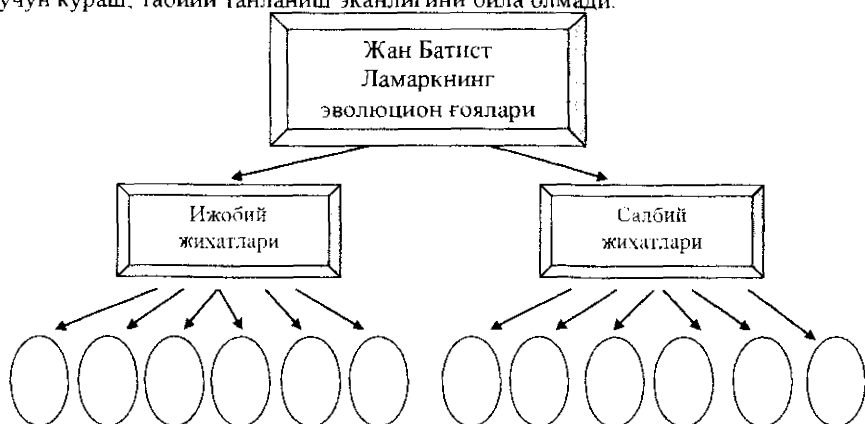
8. Ламарк К. Линнейдан фарқли равишда табиий система тузишга интилди.

9. Олим эътироф этишича, организмларнинг ўзгариши, такомиллашишга бўлган интилиши, ташқи омилларнинг бевосита таъсири туфайли амалга ошади.

10. Ўсимликлар, нерв системаси яхши ривожланмаган тубан ҳайвонлар, ташқи муҳит таъсирида тўғридан тўғри ўзгарадилар. Нерв системаси тузилиши мураккаб бўлган ҳайвонлар эса билвосита, яъни уларнинг талаби, қилиқ-одатлари, органларининг машқ қилиши ёки қилмаслиги натижасида ўзгаради.

11. Ламарк турларнинг ҳақиқатан ҳам табиатда реал эканлигини тан олмади.

12. Олим органик олам эволюциянинг ҳаракатлантирувчи кучлари-яшаш учун кураш, табиий танланиш эканлигини била олмади.



Эволюцион таълимотдан ташкил этиладиган машғулотларда модулли таълим технологиясидан фойдаланишда талабаларни фаол фикрлашга, биологик билим, кўникама, малака, таянч ва биологик компетенцияларни онгли ўзлаштириш, ўқув-билув фаолиятининг тўлақонли субъектига айлантириш ва Блум таксономиясига асосланган ўқув мақсадларга мувофиқ ташкил этишга ўргатиш назарда тутилди.

Талабаларнинг модул дастури воситасида мавзу мазмунини мураккаб ўрганиш асносида асосий ғояни ажратиш, мантикий фикр юритиш, фикрини баён этиш ва асослаш кўникмаларини ривожлантириш, ўзаро ҳамкорлик ва мулоқотга киришиш, илмий дунёқараши, тафаккурини кенгайтириш, касбий тайёргарлик даражасини орттириш имкони вужудга келади.

Маъруза машғулотида янги мавзунини ўрганиш жараёнида хусусий методик даражада қўлланиши мумкин бўлган технологиялар жумласига дидактик ўйин технологияси ҳам қиради.

Дидактик ўйин технологияси маъруза машғулотларида талабаларнинг билиш фаолиятини ўйин фаолияти билан уйғунлаштиришни талаб этади.

Хусусий-методик даражадаги технологияларга дидактик ўйин технологияси, модулли таълим, муаммоли таълим, ҳамкорликда ўқитиш, лойиҳалаш технологиялари қиради ва мазкур инновацион технологиялар талабаларнинг ўқув-билув фаолиятининг ўзгаришига мақсадга мувофиқ фаоллашишига олиб келади.

Тадқиқот давомида эволюцион таълимотни ўқитишда локал даражадаги инновацион технологиялардан фойдаланиш методикаси ишлаб чиқилди.

Эволюцион таълимотни ўқитишда локал даражадаги инновацион технологиялардан “Кейс”, “Инсерт”, “Кластер”, “Венн диаграммаси”, “Аклий ҳужум”, “Кичик гуруҳларда ишлаш”, “Атамалар занжири”, “Атамалар варағи”, тезкор ўйинлар ва ўйин машқларнинг турли шаклларида фойдаланиш тавсия этилади.

Эволюцион таълимот ўқув фани мазмунидagi муаммоли масалаларни ўқитишда “Кейс”дан фойдаланиш юқори самара беради.

“Кейс” – case studies инглиз тилидан олинган бўлиб, жараён ёки вазият деган маънони беради.

Дастлаб бу технологиядан бизнес ва гадбиркорларни ўқитишда фойдаланилган бўлиб, ҳозирги пайтда ўқитиладиган фаннинг мазмунидан келиб чиққан ҳолда, тирик организмларда борадиган жараёнларнинг ташқи ва ички, объектив ва субъектив омиллари юзасидан муаммоли вазиятлар яратиш ва уларни ҳал этиш учун “Ерда ҳаётнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши”, “Эволюциянинг синтетик назарияси” каби мавзуларни ўқитишда ўқув мунозаралари ташкил этилади.

Таълим-ғарбия жараёнида кейсдан фойдаланиш учун ўқитувчи:

- курс мазмунидagi муаммоли мавзуларни аниқлаши, шу мавзуларни ўқитиш учун муаммоли савол-топшириқлар тузиши;
- машғулот давомида муаммоли савол-топшириқларнинг мураккаблик даражасига кўра яқка тартибда ёки талабаларнинг кичик гуруҳларида мустақил ишларни ташкил этилишини аниқлаши;
- талабаларнинг билиш фаолиятини мазкур муаммоларни ҳал этиш, ўқув мунозаралари орқали мулоқотга киритиш йўллари рожалаштириши;
- муаммоли савол-топшириқлар асосида ташкил этилган ўқув мунозараларида яқуний фикрни айтиши.

Курс мазмунидagi факат фактик материалларни ўрганиш назарда тутилган мавзуларда инсертдан фойдаланиш тавсия этилади.

Инсерт – локал даражадаги инновацион технология бўлиб, талабалар томонидан ўқув материалидаги асосий ғоя ва фактик материалларни аниқлашига замин яратиш мақсадида қўлланилади.

Инсерт ёрдамида ишлаш кўникмаларини ривожлантириш учун талабаларга ўрганиладиган ўқув материаллари ва махсус жадвал тарқатилади. Талабалар ҳар бир абзасни ўрганиб чиқиб, махсус жадвални муайян символлар ёрдамида белгилаш тавсия этилади. (23-жадвал)

Агар берилган маълумот шу қўнғача ўзлаштирган билимларига мос келса, “Биламан” – V, агар маълумотлар тушунарли ва янги бўлса, у ҳолда

“Маъқуллайман” +, агар маълумотлар талабалар ўзлаштирган билимларига мос келмаса, у ҳолда “Ўрганиш лозим”-, талабалар ўқув материалларини ўзлаштиришда кийинчилик ҳис этса, у ҳолда “Тушунмадим” -? белгисини қўяди.

Инсертда фойдаланиладиган махсус жадвал

23-жадвал

Абзацлар №	“Биламан” – V	“Маъқуллайман” +	“Ўрганиш лозим”-	“Тушунмадим” - ?
1.				
2.				
3.				
4 ва ҳ.к.				

Таълим-тарбия жараёнида Инсертдан фойдаланишда куйидаги талабларга амал қилинади:

- Талабалар кичик гуруҳга ажаратилади, лекин инсерт воситасида дастлаб ҳар бир талаба якка тартибда ишлаши, жадвални тўлдириши, гуруҳ аъзолари белгиланган муддатда ишини яқунлаганларидан сўнг фикрларини таққослаши.
- Ўқув баҳси орқали кичик гуруҳ аъзоларининг жадвалдаги белгиларининг бир хил бўлишини таъминлаш, жадвалдаги кейинги икки устун бўйича бир хилликка эришиш.
- Ўқитувчи ўқув материали асосида тузилган савол-топшириклари ва кичик гуруҳ аъзоларининг жадвалдаги белгилари асосида ўқув баҳсини ташкил этиши.

Инсерт билан ишлашнинг афзаллик томони аввал кичик гуруҳ аъзолари ўртасида, сўнг кичик гуруҳлар билан ўзаро ўқув баҳси ўтказилиши, баҳсда талабалар йўл қўйган камчиликларни тўлдириш юзасидан ўқитувчи томонидан берилган ахборот таълим самарадорлигига хизмат қилади.

Инсертдан фойдаланган ўқитувчининг педагогик фаолиятидаги ахборот манбаи функцияси бир мунча камайиб, талабаларнинг билиш фаолиятини бошқариш ва назорат функциялари ортади. Шу сабабли ўқитувчи бу масалаларни пухта режалаштириши ва амалга ошириши лозим.

Эволюцион таълимотни ўқитишда талабалар ўзлаштирган билимларни тизимлаштириш, мустаҳкамлигини таъминлаш мақсадида Кластердан фойдаланиш муҳим ўрин тутadi.

“Кластер” – cluster - инглиз тилида шажара деган маънони англатади. Ушбу локал технология талабалар ўзлаштирган ва ўзлаштирадиган гоя,

назария, конуният ва тушунчалар ўртасидаги боғланишни англаш, бир-бирига узвийлигини тушунишга, тахлилий-танқидий фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиришга замин тайёрлайди.

Кластерни тузиш қўйидаги тартибда амалга оширилади:

- Эволюцион таълимот ўқув фани мазмунидаги муайян ғоя доска ёки қоғозга ёзилади;

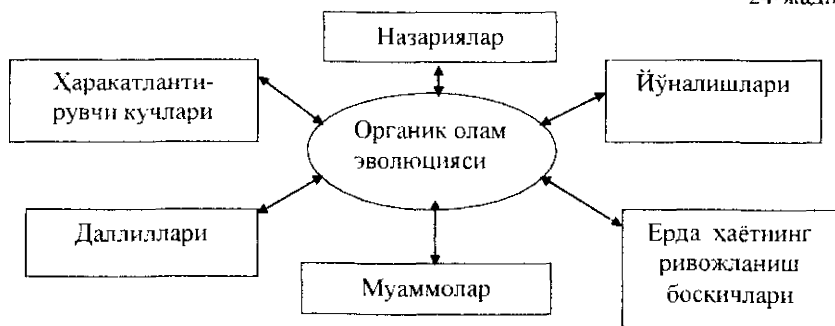
- Ушбу ғоя билан боғлиқ конуниятлар, тушунчаларнинг бир-бирига боғлиқ ҳолати кўрсаткич билан белгиланади, сўнгра мазкур конуният ва тушунчаларнинг фактик маълумотлари график тарзда ёзилади ва тармоқ ҳосил қилинади.

- Аввал ўрганилган ва ўрганиладиган мавзу ўртасидаги боғланишлар ҳақида қулоса чиқарилади.

Кластердан фойдаланиладиган машғулотларда талабалар тенг сонли кичик гуруҳларга ажратилиб, ўқув топширигининг дидактик мақсади ва бажарилиш тартиби тушунтирилади. Сўнгра, улар ажратилган вақт ичида фикрларини жамлаб, ўзлари тузган Кластерни ҳимоя қиладилар. Энг яхши ва асосли тузилган Кластер аниқланади, ғолиблар рағбатлантирилади.

Кластерни битта мавзу ёки боб бўйича яхлит тузиш талабаларнинг тизимли фикр юритишига замин яратади. Кластер асосий ғоя ёки тушунчадан ташкил топади. Масалан, органик олам эволюцияси бўйича қўйидагича тузилади. (24-жадвал)

24-жадвал

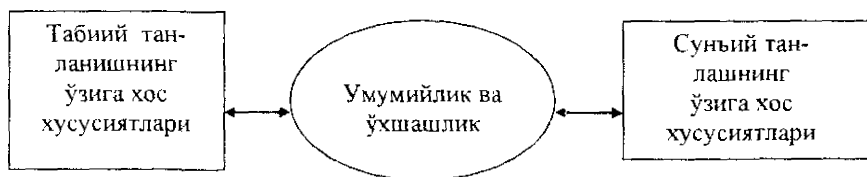


Кейин ҳар бир қисм бўйича тармоқ шаклида, масалан ҳаракатлантирувчи кучлар қисмига ирсий ўзгарувчанлик, яшаш учун кураш ва табиий танланиш киритилиб, кейинги қаторда уларнинг гурлари ёзилади ва шу тариқа тушунчалар ўртасидаги ўзаро боғлиқлик график тасвирланади.

Таълим-тарбия жараёнида локал даражада қўлланиладиган технологиялардан бири - Венн диаграммаси бўлиб, уни ишлаб чиққан инглиз олими Джон Венн номи билан юритилади.

Венн диаграммаси ўрганилаётган мавзудан ўрин олган факт, тушунча ва жараёнларни таҳлил қилиш, синтезлаш ва таққослашни талаб этади. Ушбу диаграммадан табиий танланиш ва сунъий танлаш, табиий танланиш, яшаш учун кураш шакллари таҳлил қилиш, синтезлаш ва таққослашда фойдаланиш мумкин. Масалан, табиий танланиш ва сунъий танлашни таққослашда фойдаланиладиган Венн диаграммаси қуйидаги кўринишда бўлиши тавсия этилади. (25-жадвал)

25-жадвал



Таълим-тарбия жараёнида талабалар томонидан тушунча ва атамаларни мустахкам ўзлаштиришга замин тайёрлаш муҳим ўрин тутadi, шу сабабли ўқитувчи ҳар бир боб ва мавзулар мазмунидаги тушунча ва атамаларни “Атамалар занжири” тизимига келтириши керак.

“Атамалар занжири” бу атамалар ва уларнинг таърифлари бўлиб, улардан ўқитувчи ўтган мавзунини яқунлаш, янги ўрганилган мавзу юзасидан талабаларнинг билимларини мустахкамлаш мақсадида машғулотнинг бир қисмида фойдаланилганлиги сабабли локал технологиялар гуруҳига киритилади.

Таълим-тарбия жараёнида мазкур технологиядан фойдаланишга бир неча усулда ёндашиш мумкин.

- Талабалар кичик гуруҳларга ажратилиб, гуруҳ аъзоларидан тайёрланган кичик маслаҳатчи берилган топшириқдаги атамалар асосида гуруҳ аъзоларини карточка воситасида баҳолайди. Бунда талабалар айтилган атамаларнинг изохини айтиши ёки изохга қараб атамани аниқлаши мумкин. Ҳар бир тўғри жавоб учун карточка берилганлиги сабабли карточкалар сони уларнинг тўплаган балини белгилайди.

- Талабаларга боб ва мавзулар мазмунидаги тушунча ва атамалар рўйхати берилади. Уларнинг мазмуни ва моҳиятига қўра ўзаро мантикий боғланишни Кластер ҳолига келтириш талаб этилади. Ушбу ёндашув кўп вақтни талаб этса-да, самарадорлиги юқори бўлиб, талабаларнинг мантикий фикр юритиш қўникмаларини ривожлантириш имконини беради.

- “Атамалар занжири”дан ўтган мавзунини яқунлаш қисмида фойдаланилганда кичик гуруҳ аъзоларидан оғзаки атамаларни кетма-кет

такрорлаган ҳолда мазмуни ва моҳиятига кўра ўзаро боғлиқ ҳолда янги атамалар қўшиш талаб этилади. Гуруҳнинг биринчи иштирокчиси битта атома билан бошлаган ўйин якунида гуруҳ аъзолари сонига тенг атамалар занжири вужудга келади. Иккинчи босқичда мазкур атамаларга таъриф бериш ва уларни изоҳлаш такозо қилинади.

Эволюцион таълимотни ўқитишда тезкор ўйинлар ва ўйин машқлардан ҳам фойдаланиш муҳим ўрин тутати.

Локал даражадаги инновацион технологиялар машғулотнинг муайян қисмида талабаларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириб, таълим самарадорлигини орттиришга хизмат қилади.

Хулоса қилиб айтганда, талабаларда табиий-илмий дунёқарашни таркиб топтириш ва ривожлантиришда локал ва хусусий-методик даражадаги инновацион технологиялардан фойдаланиш таълим самарадорлигини орттиришга замин тайёрлайди [63].

III БОБ БЎЙИЧА ХУЛОСАЛАР

1. Миллий мафкура ғоялари ва принциплари компетенциявий ёндашув асосида талабаларда табиий-илмий дунёқарашни ривожлантиришнинг методологик асосини ташкил этади.

2. Эволюцион таълимотни курсини ўқитишда мантикий методлардан фойдаланиш талабаларда тафаккурни ривожлантириш, сабаб-оқибат боғланишларини англаш имконини яратди.

3. Дунё бўйича ўтказилган тадқиқотлар натижаларига асосланиб, жамиятдаги диний дунёқарашнинг устунлиги, эволюцион ва илмий дунёқарашнинг ривожланишига салбий ҳаттоки қарши таъсир этиши аниқланди.

4. Эволюцион таълимотни курсини ўқитиш ва “Ёш эволюционистлар” тўғрагининг ташкил этилиши талабаларда табиий-илмий дунёқарашини ривожлантириш ҳамда кенгайтиришда муҳим ўрин эгаллайди.

5. Талабаларда табиий-илмий дунёқарашни ривожлантиришда инновацион технологиялардан фойдаланиш таълим самарадорлигининг ошишига муҳим замин яратади.

ХУЛОСАЛАР

Эволюцион таълимот ўқув фанини компетенциявий ёндашув асосида ўқитиш натижасида талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириш юзасидан олиб борилган тадқиқотда куйидаги хулосалар шакллантирилди:

1. Тадқиқот муаммосига тааллуқли фалсафа, психология, педагогика ва биология ўқитиш методикасига доир адабиётлар таҳлили илмий дунёқараш тушунчаси юзасидан яқдил таъриф йўқлигини, тадқиқотчилар мазкур тушунчага ўз изланишлари нуқтаи назаридан таъриф берганлигини кўрсатди. Мазкур ҳолатни эътиборга олинган ҳолда илмий дунёқараш тушунчасига Республикамизда қабул қилинган миллий мафкура ғоялари асосида таъриф берилди.

2. Республикамизда қабул қилинган таълимнинг миллий моделини шахс ташкил этиши эътиборга олинган ҳолда талаба шахсига йўналтирилган таълим технологиялари асосида баркамол шахснинг илмий дунёқарашини ривожлантириш мазмуни, ўқитиш методлари, воситалари ва шакллари тизим шаклида ишлаб чиқилди.

3. Мавжуд манбалар таҳлили аксари ҳолларда таҳсил олувчиларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантириш муаммоси мустабид даврининг ғоялари асосида тадқиқ этилганлигини кўрсатди. Тадқиқот давомида талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришнинг методологик асослари, методик тизими шахсга таълим бериш, тарбиялаш ва ривожлантириш нуқтаи назаридан ишлаб чиқилди.

4. Компетенциявий ёндашув асосида талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш муаммоси таҳлилида эволюцион таълимот ўқув фанидан ташкил этиладиган таълим-тарбия принциплари, локал ва хусусий методик даражада қўлланиши лозим бўлган технологиялар аниқланди.

5. Талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантириш жараёнида фанлараро боғланишларни амалга ошириш муҳим аҳамият касб этиши туфайли фалсафа, физика, кимё, география фанлари билан асинхрон, биологик курсларда фан ичидаги фанлараро боғланишнинг маънавий йўналишлари аниқланди.

6. Талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантиришнинг босқичлари: тайёргарлик босқичи, жараёنли босқичи, баҳолаш ва коррекциялаш босқичлари аниқланди. Тайёргарлик босқичида мавзулар бўйича таълим мазмунига қиртилидиган фан янгиликлари, талабаларда шакллантирилиши лозим бўлган таянч ва хусусий биологик компетенциялар белгиланди, ДТС билан меъёрланган билим, кўникма ва малакаларни таркиб топтириш юзасидан ўқув ва тест топшириқлари тайёрланди. Жараёнли босқичда эволюцион таълимот ўқув фани ўқув дастурида белгиланган мавзулар

бўйича инновацион технологиялар асосланган машғулот ишланмалари лойиҳаланди ва амалиётга жорий этилди. Баҳолаш ва коррекциялаш босқичини мақсадга мувофиқ ташкил этиш мақсадида ностандарт ўқув топшириқлари (Кейс-стади. Кластер. Венн диаграммаси, муаммоли ва мантикий машқлар) ва ностандарт тест топшириқлари шакллантирилиб, Му test дастурида киритилиб адаптив тест топшириқларига айлантирилди. Талабаларнинг мунтазам равишда курс юзасидан ўзлаштирган билим, кўникма ва малакаларни ҳолисона баҳолаш талабалар томонидан ўз-ўзини назорат қилиш ва баҳолаш, бўшлиқларни коррекциялаш имконияти уларнинг ўз-ўзини ривожлантиришга доир эҳтиёжларини қондириш ва биологик фанларни ўзлаштиришга бўлган қизиқишларини орттиришга замин тайёрлади.

7. Шахснинг илмий дунёқараши унинг бутун ҳаёти давомида шаклланади ва ривожланади. Мазкур жараёнда шахснинг ўзлаштирган билим, кўникма, малакалари, эгаллаган компетенциялари, эътиқоди муҳим ўрин тутди. Тадқиқот давомида эволюцион таълимот ўқув фани мазмунининг талабаларда илмий дунёқарашни ривожлантириш имконияти ўрганилди. Ўзлуксиз таълим тизимининг асосий бўғинлари бўлган умумий ўрта таълим мактаблари, ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасалари, шунингдек, олий таълимнинг бакалаврият йўналишида ўқитиладиган биологик курслар мазмуни жиҳатидан эволюцион таълимот ўқув фанига боғлиқлиги, мазкур курс талабаларнинг биологик гоя, назария, қонунлар, умумбиологик ва хусусий тушунчаларини тизимлаштириш, умумлаштириш, ҳулоса чиқаришга замин тайёрлаш билан бирга, уларнинг илмий дунёқарашининг организм – биологик система, экологик системалар, органик олам эволюцияси йўналишларида ривожлантириш лозимлигини кўрсатди.

8. Олий таълим муассасаларида биологик курсларни ўқитиш жараёнини қузатиш талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантириш жараёнига етарли эътибор берилмаётганлиги, мазкур жараён тизимлаштирилмаганлиги, талабаларнинг билимларини назорат қилиш ва баҳолашда ностандарт ўқув ва тест топшириқларидан фойдаланилмаётганлиги, аксари ҳолларда талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантириш жараёнининг дидактик ва методик таъминоти яратилмаганлигини кўрсатди. Тадқиқот мавзуси юзасидан ўтказилган педагогик тажриба-синов жараёнида яратилган дидактик ва методик таъминот талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш ва ривожлантириш жараёнининг самарадорлигини таъминлади.

9. Мазкур методик таъминот машғулотларнинг инновацион технологиялар асосида лойиҳаланган ишланмалари, талабаларнинг мустақил иш дафтарини муҳасаммлаштириш билан бирга талабалар томонидан ўзлаштирилган таянч

ва хусусий биологик компетенциялар, ДТС билан меъёрланган билим, кўникма ва малакалар асосида илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантириш самарадорлиги даражасини паст, ўрта ва юқори мезонлар билан аниклаш имконини берди.

10. Тадқиқот давомида эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабалар томонидан ўзлаштирилган таянч ва хусусий биологик компетенциялар, ДТС билан меъёрланган билим, кўникма ва малакалар асосида илмий дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантиришнинг методик тизими ўзида компетенциявий ёндашув асосида мазмунан бойитилган, ўқитиш методлари, воситалари ва шакллари тизимлаштирилган, мунтазам назоратни амалга ошириш имконини берадиган ҳолда ишлаб чиқилди.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати

1. Таълим тўғрисида / ЎзР қонуни / ЎзР Олий Мажлиси Ахборотномаси, 1997.–9-сон, 225-модда; 2013.–41-сон, 543-модда
2. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури / ЎзР Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 1997. – 11-12-сон, 295-модда, ЎзР ҚХТ, 2007. – 15-сон, 150-модда; 2013. – 41-сон, 543-модда.
3. Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида / ЎзР Президентининг қарори / ЎзР ҚХТ, 2017 – 18-сон, 313-модда; 19-сон, 335-модда; 24-сон, 490-модда
4. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида / ЎзР Президентининг фармони / ЎзР ҚХТ, 2017. – 6-сон, 70-модда; 20-сон, 354-модда.
5. ЎзР.В.М. 2017 йил 6 апрелдаги 187-сонли “Умумий ва ўрта махсус, касб-хунаар таълимининг Давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 14-сон, 230-модда) қарори.
6. Абдуқодиоров А.А. ва бошқалар. “Case-study” услуби.-Т.:// Тафаккур қаноти, 2012.-28-36-б.
7. Абдуқодиоров А.А, Пардаев А.Х. Таълим жараёнини технологиялаштириш назарияси ва методологияси. Ўқув қўлланма Тошкент – “Fan va texnologiyalar”. – 2012, 104 б.
8. Азизхўжаева Н.Н. Таълим жараёни самарадорлигини оширишда педагогик технологиялар. Олий ўқув юрти ўқувчилари ва малака ошириш курслари тингловчилари учун методик қўлланма. Тошкент 2007.
9. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания: избран. психолог. тр. / Б.Г. Ананьев; под ред. А.А. Бодалева; РАО, МПСИ. – Воронеж: НПО «МОДЭК», 2005. – 431 с.
10. Аюпов А.Т. ва бошқалар. Фалсафа. Ўқув қўлланма I қисм. Тошкент. “Университет”. 1992. 147 б.
11. Атакулова Н.И. Ўқувчиларда илмий дунёкарашни шакллантириш йўллари -Т.: “ФАН” 2009. 83 б.
12. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения: Обшедидактический аспект. – М.: -Педагогика, 1977, 254 стр.
13. Бабанский Ю.К. Педагогика: М.: Просвещение, 1988. – 328 стр.
14. Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълимни ахборотлаштириш: назария ва амалиёт: монография – Т.: Фан 2011. – 232 б.

15. Бекетова С.И. Формирование научного мировоззрения учащихся при изучении естественно-географических дисциплин.: Автореф. дисс. канд. пед. наук. Казань, 2008. 23 с.
16. Бермус А.Г. К парадигме модернизации научно-образовательной сферы. // Инновационные образовательные технологии. – 2006 – №3(7) -13-20 с.
17. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М. 1995.
18. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М., 1989.
19. Бруновт Е.П., Зверев И.Д. и др. Самостоятельная работа учащихся по биологии. М.: «Просвещение». 1984. 200 с.
20. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Биология ўқитувнинг умумий методикаси. – Тошкент: “Ўқитувчи”. 1985. 374 с.
21. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.– М.: Просвещение, 1988, 190 с.
22. Всесвятский Б.В. Системный подход к биологическому образованию в средней школе, М: “Просвещение”, 1985., 143 с.
23. Григорьева Л.А. Стимулирование старшеклассников к выбору мировоззренческих позиций. Автореф. Дисс. Канд. Пед. Наук. СПб, М. 1998, 24 с.
24. Джураев Р.Х. ва бошқалар. Интеграциялашган таълим назарияси ва амалиёти. – Тошкент, 2009.
25. Дмитриева Н.Я. Формирование и развитие основных эволюционных понятий в курсе общей биологии 9-го класса. Автореферат дисс. канд. пед. наук. Л.: 1980. 20 с.
26. Дрыгин В.И. Научное мировоззрение, его предмет и функции. Саратов. 1981. 27с.
27. Загвязинский В.И. Инновационные процессы в образовании и педагогическая наука. - Тюмень, 1990.
28. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно - целевая основа компетентностного подхода в образовании. М., 2004.
29. Йўлдошев Ж.Ғ., Усмонов С.А. Педагогик технология асослари. - Т, 2001.
30. Илина Т.А. Формирование мировоззрения и социализация // школа 2000 №5.38 с.
31. Ишмухаммедов Р., Юлдашев М. Таълим ва тарбияда инновацион педагогик технологиялар. Қўлланма – Т. 2013. 278 б.
32. Каримов И.А. Ўзбекистон: миллий истиқлол, иқтисод, сиёсат, мафкура. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 1996.
33. Квасных Г.С. Межпредметные связи как принцип интеграции процесса обучения // Вектор науки. – ТГУ, 2013. №1 (12), - 106 с.

34. Кирьякова, А.В. Аксиология образования. Прикладные исследования в педагогике: монография / А.В. Кирьякова, Т.А. Ольховая, И.Д. Белоновская. – М.: Дом педагогики, 2010. – 293 с.
35. Кларин М.В. Инновационные модели учебного процесса в современной зарубежной педагогике – М., 1994.
36. Кларин М.В. Педагогическая технология – М., 1989.
37. Кобзева Н.И. Естественнонаучные знания как аксиологический аспект формирования мировоззрения студентов университета // Оренбургский государственный университет, г. Оренбург
38. Коменский А. Я., Лок Дж., Руссо Ж.-Ж., Песталоцци И.Г. Педагогическое наследие: Сборник. / Сост. В.М.Кларин, А.Н.Джуринский. – М.: "Педагогика", 1987. – 413 с.
39. Кон И.С. В поисках себя: Личность и её самосознание. М.: Политиздат, 1984.
40. Левина М.М. Технологии профессионального педагогического образования. Учебное пособие для студентов педвуза. – М.: Издательский центр «Академия» 2001. 272 стр.
41. Лернер И.Я. Понятийный состав проблемы формирования научного мировоззрения учащегося. Проблемы формирования коммунистического мировоззрения учащихся VII классов. Сб. научных трудов М., 1973.
42. Лисун Н.Н. Формирование понятия «Обмен веществ» в курсе общей биологии 10-11 класса. Автореферат дисс. канд. пед. наук. Челябинск., 2001. 19 с.
43. Луцаев В.И. Формирования научного мировоззрения учащихся ПТУ в процессе профессионально-технических дисциплин.; Минск, 1992. -165 с.
44. Максимова. В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения. – М.: Просвещение, 1988, 192 с
45. Мусаев Д.А., Турабеков Ш., Саидкаримов А.Т., Алматов А.С., Рахимов А.К. Генетика ва селекция асослари. – Т.: "Fan va texnologiya", 2011. 309 б.
46. Наумова О.Г. Развитие естественнонаучного мировоззрения студентов университета. Монография. Челябинск ГОУ «Южно-Уральский научно-образовательный центр РАО», 2008-107с.
47. Новиков-Бородин. А.В. Мировоззрение, общество и религия // Москва, 2007.
48. Омонов Х.Т. Кимё таълимнинг фалсафий-педагогик асослари ва уни такомиллаштириш масалалари. Пед. фан. док. дисс. - Тошкент: 1994. 265б.
49. Основные направления развития естественнонаучной направленности дополнительного образования детей в Российской Федерации. Под ред. О.В. Рыбинок, 2016. 3-5 стр.

50. Пидкасистый П.И. Организация Учебно-познавательной деятельности студентов. - М.: Педагогическое общество России, 2005 – 144 с.
51. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. Пособие – 2-е изд. М.: Академия, 2008 – 368 с.
52. Постнова Н.С. Развитие эмоционально-ценностного и интеллектуального компонентов научного мировоззрения у учащихся в процессе обучения биологии: на примере курса "Человек и его здоровье": дисс. канд. пед. наук. Москва, 2010. - 226 с.
53. Райков Б. Е. Предшественники Дарвина в России: Из истории русского естествознания / Отв. ред. В. А. Догель. — М. - Л., 1951. — 200 с.
54. Рахимов А.К. "Эволюцион таълимот" курсини ўқитишнинг методологик масалалари // Замонавий таълим. – Тошкент, 2017. - №7. – 4-10 б.
55. Рахимов А.К. Theoretical Basis for Formation Students' Natural-Science Outlook // Eastern European Scientific Journal. - Dusseldorf-Germany, 2017. - №4. 50-54 p.
56. Рахимов А.К. Биологияни ўқитишда keys stadi имкониятларидан фойдаланиш // Pedagogika. – Toshkent, 2016. - №6 72-75 б.
57. Рахимов А.К. Ўқитиш жараёнида талабаларнинг табиий- илмий дунёкарашини ривожлантиришнинг айрим масалалари // Педагогик таълим. – Тошкент, 2012. - №5 63-66 б.
58. Рахимов А.К. Эволюцион таълимотни ўқитиш жараёнида ижодий мухитни яратиш муаммолари // ЎзМУ хабарлари. – Тошкент, 2011. – махсус сон. 116-117 б.
59. Рахимов А.К. Эволюцион таълимотни ўқитишда талабаларнинг илмий дунёкарашини ривожлантириш // Педагогик таълим. – Тошкент, 2010. - №6 57-60 б.
60. Рахимов А.К. Uzlüksiz ta'lim jarayonida biologiya fanini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari // Xalq ta'limi. – Toshkent, 2017. - №4 80-83 в.
61. Рахимов А.К. Талабаларда табиий-илмий дунёкарашни ривожлантириш жараёнига инновацион ёндашувни амалга ошириш методикаси // ЎзМУ хабарлари. – Тошкент, 2017. – №1/5 259-260 б.
62. Рахимов А.К. Ўқувчиларда илмий дунёкарашни шакллантириш жараёнига мантикий ёндашувни амалга ошириш йўллари // Uzlüksiz ta'lim -Toshkent, 2017.-№6.
63. Рахимов А.К. Эволюцион таълимот фанидан амалий ва семинар машгулотларни ташкил этиш ва ўтказиш методикаси – Т. ЎзМУ. 2011. 111 б.
64. Розман Г.А. Формирование научного мировоззрения при изучении физики. //Физическое образование в вузах. Псков. Т. 10. №4. 2004. 8-16 с.

65. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии- Издательство: Питер, 2002., 720 с.
66. Свирский. С.Я. Формирование научного мировоззрения и художественная литература Ташкент. Узбекистан 1973.
67. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998.
68. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики. – М.: «Педагогика», 1980, с 334
69. Смирнова Н.З., Бережная О.В. Компетентностей подход в биологическом образовании. Учебно-методическое пособие. Красноярск, 212, 168с.
70. Совалев В.А. Мировоззрение как выражение смысла человеческого бытия // Человек как философская проблема и мировоззрения. Владимир 1982. 36 с.
71. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. М.: МГУ, 1975, с 343.
72. Тожиев М., Зиёмухаммедов Б. Педагогик технология: назарий ва амалий ўқув машгулотлари лойихалаш тажрибасидан методик тавсиянома. – Т. А.Навойи номидаги «Ўзбекистон Миллий кутубхонаси», 2013 - 64 б.
73. Толипов Ў.К., М.Усмонбоева. Педагогик технологияларнинг тадбикий асослари. Ўқув қўлланма. – Т.2006. 261 б.
74. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар.- Т.: ТДПУ, 2011. 159 б.
75. Толипова Ж.О. Педагогик квалиметрия. Ўқув қўлланма. ТДПУ.Т.: 2015.107 б.
76. Толипова Ж.О., Гофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Олий ўқув юртлари учун дарслик.-Т.: ТДПУ, 2012. 226 б.
77. Туленов Ж. Ёшлар камолотида фалсафий дунёбарашнинг ахамияти. Т. “Ўзбекистон”. 2001. 32 б.
78. Туленов Ж., Гофуров З. Фалсафа. Олий ўқув юртлари учун дарслик.- Тошкент: “Ўқитувчи”. 1997. 382 б.
79. Турдикулов Э.О. Ўқувчиларда умумбашарий экологик дунёкарашви шакллантириш. –Тошкент «SHARQ», 2011. – 160 б.
80. Усова А.В. Естественно научное образование в средней школе // Педагогика. -2001.- №9.40-45с.
81. Усова А.В. Междпредметные связи в преподавании основ наук в школе: Методические рекомендации. – Челябинск: Изд. ЧПТУ “Факел”, 1996. 10-20 с
82. Файзуллаев С.С. Ўқувчиларда генетик тушунчалар системасини шакллантириш ва ривожлантиришнинг илмий-методик асослари. –Т.: «Фан», 2005, 133 б.

83. Фалсафа. (Ўқув қўлланма). Э.Ю.Юсуповнинг умумий тахрири остида.
“Шарк” нашриёт манбаа концерни бош тахририяти. – Тошкент: 1999. 495 б.
84. Фалсафа. Матрузалар матни. – Тошкент: 2000 й. 89 б.
85. Федорова В.Н., Кирюшкин Д.М. Межпредметные связи. – М.: Просвещение, 1990, 163 с
86. Филатова Л.О. "Возможные формы организации связи "школа-вуз" в процессе профильного обучения" // Профильная школа. - 2004. - № 2. 42 с.
87. Филатова Л.О. Развивающие эффекты системы Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова // Психологическая наука и образование. - 2003. - № 4 36 с.
88. Хасанбоев Ж., Тўракулов Х., Алқаров И., Усмонов Н. Pedagogika. Тошкент. "NOSHIR", 2011. 456 б.
89. Хасанов А.А. Ўқитиш жараёнида фанлараро алоқадорликни амалга оширишнинг педагогик-психологик асослари// Замонавий таълим илмий амалий оммабоп журнали. Тошкент, 2017 й. 10-сон 9-14б.
90. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. - М.: Изд-во МГУ, 2003. - 417 с.
91. Хуторской А.В. Эвристический тип образования: результаты научно-практического исследования // Педагогика. – 1999. - №7. – С.15-22.
92. Хасанбоев Ж. ва бошқалар. Педагогика фанидан изоҳли лугат. Т., “Fan va texnologiya”, 2008, 480 б.
93. Чошанов М.А. «Инженерия обучающих технологий» Журнальный клуб Интелрос “Credo New” №1, 2008
94. Школьник Г.И., Школьник В.Г. Формирование научных взглядов и убеждений у школьников в учебном процессе. М., 1989.
95. Щуркова Н.Е. Педагогическая технология. – М. Педагогическое общество России. 2002.
96. Яблоков А.В., Юсуфов А.Т. “Эволюционное учение” М. Высшая школа 1989 185-194 б.
97. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 3-жилд. Давлат миллий нашриёти. 2002. 382 б.
98. Ғозиев Э. Тафаккур психологияси. – Т.: “Ўқитувчи” нашриёти. 1990. 183 б.
99. Ғофуров А.Т. Органик оламнинг ривожланиши. – Т.: “ТДПУ” босмахонаси. 2016. 243 б.
100. Ғофуров А.Т., Файзуллаев С.С. Эволюцион таълимот. – Т.: “Алоқачи”, 2009. 384 б.
101. Ғофуров А.Т. Ўқувчиларда умумбиологик тушунчаларни шакллантириш. – Тошкент: «Ўқитувчи». 1976. 171 б.

102. Affanato, R. E. *A Survey of Biology Teachers' Opinions about the Teaching of Evolutionary Theory and or the Creation Model in the United States in Public and Private Schools*. Doctoral dissertation, University of Iowa, Iowa City. 2000.
103. Alters, B., & Nelson, C. Perspectives: teaching evolution in higher education. *International Journal of Organic Evolution*, 56(10), 2002 1891–1901 p.
104. Berkman, M. B., and Plutzer, E. Defeating creationism in the courtroom, but not in the classroom. *Science*, 2011 331, 404-405 p.
105. Bishop, B., and Anderson, C. W. Student conceptions of natural selection and its role in evolution. *Journal of Research in Science Teaching*, 1990 27, 415-427 p.
106. Blum. «Taxonomy of educational objectives», Hastings, Madaus, 1956
107. Clores, M. A., and Limjap, A. A. Diversity of students' beliefs about biological evolution. *Asia Pacific Journal of Education*, 2006 26, 65-77 p.
108. Dobzhansky, T. Nothing in biology makes sense except in the light of evolution. *The American Biology Teacher*, 1973 35, 125-129 p.
109. Edwards, F. a Polls. *Creation Evolution* 1981 2:5 p.
110. Elise Burton. *Science, Religion and the State: Teaching Evolution in the Middle East*. Honor's Thesis, Department of Middle Eastern Studies, UC Berkeley. 2010.
111. Gülsüm Akyol, Ceren Tekkaya, Semra Sungur. 2010. The contribution of understandings of evolutionary theory and nature of science to pre-service science teachers' acceptance of evolutionary theory. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 9: 1889–1893
112. Heddy, B., & Nadelson, L. A global perspective of the variables associated with acceptance of evolution. *Evolution Education and Outreach*. 2012 5(3).
113. Köse, E. Biology students' and teachers' religious beliefs and attitudes towards theory of evolution. *H.U. Journal of Education*, 2010 38, 189–200 p.
114. Miller, J. S., and Toth, R. The process of scientific inquiry as it relates to the creation/evolution controversy: I. A serious social problem. *The American Biology Teacher*, 2014 76, 238-242 p.
115. Miller, J. D., Scott, E. C., and Okamoto, S. Public acceptance of evolution. *Science*, 2006 313, 765-766 p.
116. National Association of Biology Teachers. Position Statement on Teaching Evolution, *News & Views*. 1995 June, 4-5.
117. Pelin Yalcinoglu. Impacts of Anti-Evolutionist Movements on Educational Policies and Practices in USA and Turkey. *Elementary Education Online* 2009 8(1), 254-267.
118. Saïda Aroua, Maryline Coquide, Salem Abbes. Overcoming the Effect of the Socio-cultural Context: Impact of Teaching Evolution in Tunisia. *Evo Edu Outreach* 2009 2:474-478.

119. Saouma BouJaoude, et al. Muslim Egyptian and Lebanese Students' Conceptions of Biological Evolution. *Sci & Educ* 2011 20:895–915 p.
120. Tatina, R. South Dakota high school biology teachers and the teaching of evolution and creationism. *The American Biology Teacher* 1989 51:5275–5280 p.

МУНДАРИЖА

Кириш.....	3
I боб. Компетенциявий ёндашув асосида шахс дунёқарашини таркиб топтириш ва ривожлантиришнинг дидактик асослари.....	7
1.1. Компетенциявий ёндашув асосида шахс дунёқарашини таркиб топтириш ва ривожлантириш.....	7
1.2. Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш - педагогик муаммо сифатида.....	18
1.3. Талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантиришда фанлар интеграцияси.....	28
II боб. Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда илмий дунёқараши таркиб топтириш методикаси.....	41
2.1. Биологик тушунчалар - талабалар илмий дунёқарашини ривожлантиришнинг асоси сифатида.....	41
2.2. Талабалар илмий дунёқарашини таркиб топтириш ва ривожлантиришда таянч ва хусусий биологик компетенциялар.....	49
2.3. Органик олам эволюцияси йўналишидаги тушунчалар асосида илмий дунёқараши таркиб топтириш.....	56
III боб. Талабаларда табиий-илмий дунёқараши ривожлантириш технологиялари.....	66
3.1. Талабаларда табиий-илмий дунёқараши ривожлантиришнинг методик тизими.....	66
3.2. Эволюцион таълимот ўқув фанининг табиий-илмий дунёқараши ривожлантириш имкониятлари.....	95
3.3. Эволюцион таълимот ўқув фанини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш методикаси.....	119
Хулосалар.....	147
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	150

ҚАЙДЛАР УЧУН

1. *Introduction*
 2. *Background*
 3. *Methodology*
 4. *Results*
 5. *Discussion*
 6. *Conclusion*
 7. *References*
 8. *Appendix*
 9. *Notes*
 10. *References*
 11. *Appendix*
 12. *Notes*
 13. *References*
 14. *Appendix*
 15. *Notes*
 16. *References*
 17. *Appendix*
 18. *Notes*
 19. *References*
 20. *Appendix*
 21. *Notes*
 22. *References*
 23. *Appendix*
 24. *Notes*
 25. *References*
 26. *Appendix*
 27. *Notes*
 28. *References*
 29. *Appendix*
 30. *Notes*
 31. *References*
 32. *Appendix*
 33. *Notes*
 34. *References*
 35. *Appendix*
 36. *Notes*
 37. *References*
 38. *Appendix*
 39. *Notes*
 40. *References*
 41. *Appendix*
 42. *Notes*
 43. *References*
 44. *Appendix*
 45. *Notes*
 46. *References*
 47. *Appendix*
 48. *Notes*
 49. *References*
 50. *Appendix*
 51. *Notes*
 52. *References*
 53. *Appendix*
 54. *Notes*
 55. *References*
 56. *Appendix*
 57. *Notes*
 58. *References*
 59. *Appendix*
 60. *Notes*
 61. *References*
 62. *Appendix*
 63. *Notes*
 64. *References*
 65. *Appendix*
 66. *Notes*
 67. *References*
 68. *Appendix*
 69. *Notes*
 70. *References*
 71. *Appendix*
 72. *Notes*
 73. *References*
 74. *Appendix*
 75. *Notes*
 76. *References*
 77. *Appendix*
 78. *Notes*
 79. *References*
 80. *Appendix*
 81. *Notes*
 82. *References*
 83. *Appendix*
 84. *Notes*
 85. *References*
 86. *Appendix*
 87. *Notes*
 88. *References*
 89. *Appendix*
 90. *Notes*
 91. *References*
 92. *Appendix*
 93. *Notes*
 94. *References*
 95. *Appendix*
 96. *Notes*
 97. *References*
 98. *Appendix*
 99. *Notes*
 100. *References*

КБК: 88.14

Р 30

УДК: 112.11.08

ISBN 978-9943-381-5-06

Масъул мухаррир:

Ж.О.Толипова

Педагогика фанлари доктори, доцент

«NAVRO'Z» нашриёти

Нашриёт лицензияси № АІ 170. 23.12.2009 йил.

Тошкент, Амир Темур кўчаси 19 уй.

Адади 150 нусха. Бичими 60x84 ¹/₁₆

Босма табағи 10. «Times New Roman» гарнитураси.

Низомий номидаги ТДПУ босмахонасида чоп этилди.

Тошкент, Юсуф Хос Ҳожиб 103.