

**ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ЧИРЧИҚ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.28.03.2019.Ped.82.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ЖИЗЗАХ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

МАРДАНОВ ЗИЁДУЛЛО АБДУЛЛАЕВИЧ

**БЎЛАЖАК БИОЛОГИЯ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ КАСБИЙ
ТАЙЁРЛАШДА МОДУЛЬ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

13.00.01 – Педагогика назарияси. Педагогик таълимотлар тарихи

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Чирчиқ – 2019

**Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
педагогическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on
pedagogical sciences**

| | |
|---|-----------|
| Марданов Зиёдулло Абдуллаевич Бўлажак биология ўқитувчиларини касбий тайёрлашда модуль технологияларини такомиллаштириш | 3 |
| Марданов Зиёдулло Абдуллаевич Совершенствование Модульных технологий в профессиональной подготовке будущих учителей биологии | 25 |
| Mardanov Ziyodullo Abdullayevich Module technologies to prepare professional teachers of biology | 43 |
| Эълон қилинган ишлар рўйхати Список опубликованных работ List of published works..... | 47 |

**ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ЧИРЧИҚ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.28.03.2019.Ped.82.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
ЖИЗЗАХ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ**

МАРДАНОВ ЗИЁДУЛЛО АБДУЛЛАЕВИЧ

**БЎЛАЖАК БИОЛОГИЯ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ КАСБИЙ
ТАЙЁРЛАШДА МОДУЛЬ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

13.00.01 – Педагогика назарияси. Педагогик таълимотлар тарихи

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Чирчиқ – 2019

Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.1.PhD/Ped764 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Жиззах давлат педагогика институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.cdpi.uz) ҳамда «ZiyoNet» ахборот-таълим портали www.ziynet.uz манзилларига жойлаштирилган.

Илмий раҳбар

Аннамуратова Светлана Каримовна
педагогика фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар

Ходжаев Бегзод Худайбердиевич
педагогика фанлари доктори, профессор

Эшчанов Рузимбой Абдуллаевич
биология фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот

Гулистон давлат университети

Диссертация ҳимояси Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти хузуридаги илмий даражалар берувчи PhD.28.03.2019.Ped.82.01 рақамли илмий кенгашнинг 2019 йил «___» _____ куни соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 111700, Чирчиқ шаҳри, А.Темур кўчаси, 104 уй. Тел.: (99870) 712-45-41; факс: (99870) 712-45-41; e-mail: chdpi-kengash@umail.uz.)

Диссертация билан Чирчиқ давлат педагогика институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ рақам билан рўйхатга олинган). (Манзил: Чирчиқ шаҳри, А.Темур кўчаси, 104 уй. Тел.: (99870) 712-45-41; факс: (99870) 712-45-41.)

Диссертация автореферати 2019 йил «___» _____ куни тарқатилди.
(2019 йил «___» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси)

Ш.Қ. Мардонов

Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш раиси, п.ф.д., профессор

Ф.Т. Ражабов

Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш котиби, ф.ф.д., (PhD)

Р.А. Эшчанов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги
илмий семинар раиси, б.ф.д., профессор.

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD)диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Жаҳонда ривожланган мамлакатлар глобллашув шароитида биология таълими соҳасини модернизация қилиш, бўлажак ўқитувчиларнинг касбий компетентлигини таркиб топтиришнинг модуль технологияларини такомиллаштиришга алоҳида эътибор қаратилган. Австрия, Бельгия, Дания, Финляндия, Германия, Швеция, Франция, Португалия, Испания ва Швейцария каби ривожланган давлатларнинг етакчи олий таълим муассасаларида бўлажак ўқитувчиларни тайёрлашда юксак касбий компетентликни ривожлантиришга асосланиши муҳим вазифа сифатида белгиланган. Болонья жараёни доирасида ўқитишнинг фаол ва интерфаол шакллари вариативлигини таъминлашда, компетентли ёндашув асосида бўлажак ўқитувчиларнинг касбий-педагогик ижодкорлигини ривожлантириш муаммоси тадқиқ этилган.

Дунёда бўлажак ўқитувчиларда касбий компетентликни таркиб топтиришнинг модуль технологияларини жорий қилиш, уларнинг дастурий таъминотини таъминлаш, касбий компетенциясини ўзлаштиришда кадриятлар тизимидан фойдаланиш, касбий компетентликни ривожлантиришнинг психологик-педагогик механизмлари, жумладан, модуль технологияларининг дидактик тизимини такомиллаштириш долзарблик касб этган. Таълимнинг янги парадигмаларига ўтиш бўлажак ўқитувчиларнинг нафақат ўзини ўзи натижавий ижодий ривожлантиришга инновацион ёндашувларни, балки ушбу жараёни таъминлашга имкон берувчи методик таъминотни ҳам такомиллаштиришни тақозо қилади.

Мамлакатимизда олий таълим тизимини ривожлантириш мазмуни ва ўқитиш технологияси, унинг сифат ва самарадорлигини ошириш борасида олиб борилаётган ислохотлар таълимни инсонпарварлаштириш, бўлажак ўқитувчиларда касбий компетентликни таркиб топтиришга йўналтирилган педагогик ёндашувлардан фойдаланиш имкониятини оширади. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида “Ўзлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш, сифатли таълим хизматлари имкониятларини ошириш, меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мувофиқ юқори малакали кадрлар тайёрлаш сиёсатини давом эттириш”¹ муҳим вазифа сифатида белгиланган. Бўлажак биология ўқитувчиларида касбий педагогик компетенциясини ривожлантиришнинг модуль технологияларини такомиллаштириш ҳамда инновацион фаолиятнинг репродуктив, продуктив, қисман изланувчи ва креатив даражаларини пухта эгаллашлари учун педагогик шарт-шароитлар ва дидактик имкониятларни таъминлаш долзарблик касб этган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича

¹Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисидаги Фармони.// Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами.-Тошкент, 2017. –Б.39.

Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги, 2018 йил 25 январдаги ПФ-5313-сон “Умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-хунар таълими тизимни тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармонлари, 2018 йил 5 июндаги ПҚ-3775-сон “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги, 2017 йил 20 апрелаги ПҚ-2909-сон “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорлари, 2017 йил 22 декабрь ва 2018 йил 28 декабрдаги Олий Мажлисга Мурожаатномаларида ҳамда мазкур фаолиятга оид бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот иши республика фан ва технологиялар ривожланишининг I. “Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодий шакллантириш” устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Модулли таълим асосларини хорижий олимлар Б.Ф. Скинер, Б. ва М. Гольдшмид, К. Курх, Г. Оуенсларнинг тадқиқотларида кўрамиз.

Педагогик технологияларнинг мазмуни, хусусиятлари ўзбек олимлари Н.Н. Азизхўжаева, Б.Л. Фарберман, Р.Х. Джураев, А.А. Абдуқодиров, Л.В. Голиш, М.Г. Воинова, Ў.Қ. Толиповлар томонидан кўрсатиб берилган.

Биология ўқитувчиларини тайёрлашнинг методологик аспекти З.И. Тюмасова, ўқув жараёнини режалаштириш В.И. Сивоглазов, А.Н. Мягковалар, дифференциал ёндашув кўникмаларини шакллантириш Л.П. Лисовская, биология ва экологиянинг ўзаро алоқалари ўзбек олимлари А.С. Меджидова, Н.Г. Нишанбаева, Н.Х. Хакимов, Ф.Т. Раббимовалар томонидан ўрганилган.

Модуль таълимининг асослари, мазмуни ва методологиясини П.М. Эрдинев, М.А. Чошанов, Б.Д. Комиссаров, М.Д. Миронова, П.И. Третьяков, И.В. Сенновский, Н.В. Блохин, Г.В. Букалова, Ф.К. Усманова, А.А. Муравьева, Ю.Н. Кузнецовалар тадқиқ қилишган.

Модуль технологияларининг педагогик асослари, модуль дастурларини ишлаб чиқиш принциплари билан Н.Б. Лаврентьева, П.Ф. Кубрушко, Д.Е. Назаров, В.М. Гареев, Е.М. Дурколар шуғулланишган.

Умумтаълим мактабларига модулли таълим технологияларини жорий қилиш масалалари Т.И. Шамова, Г.В. Крылова, В.Г. Гульчевская, А.А. Турдикулов, Ш. Авазов, И.М. Дрокина, Т.Г. Синичникова, Ю.В. Брыкин, Е.В. Данькова, Н.В. Балавина, М.Г. Тересявичене, Е.Н. Таран, С.Е. Корышевларнинг тадқиқот ишларида ўз аксини топган.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Жиззах давлат педагогика институтининг илмий-тадқиқот ишлари

режасининг ПЗ-2017-0927124 “Таълим муассасаларида ҳамкорлик асосида педагогик фаолиятни ривожлантириш” мавзусидаги амалий лойиҳа доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади бўлажак биология ўқитувчиларини касбий тайёрлашнинг модулли технологияларини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

касбий тайёрлашнинг модулли технологиялари асосида бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетентлиги мазмуни ва креатив тафаккурини ривожлантиришнинг педагогик шарт-шароитлари ҳамда дидактик имкониятларини аниқлаш;

бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенциясининг шаклланганлик даражалари самарадорлигини аниқлаш имконини берувчи инструментарий ишлаб чиқиш;

бўлажак ўқитувчиларини касбий тайёрлашнинг модулли технологияларини ривожлантиришнинг дидактик таъминотини такомиллаштириш;

компетентли ёндашув асосида бўлажак биология ўқитувчиларини касбий тайёрлашнинг модуль технологияларини жорий этиш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Жиззах, Қўқон, Навоий давлат педагогика институтларида бўлажак биология ўқитувчиларини касбий тайёрлашнинг модуль технологияларини ривожлантириш жараёни белгиланиб, тажриба-синов ишларида 319 нафар талаба, 17 нафар профессор-ўқитувчи иштирок этган.

Тадқиқотнинг предмети педагогика олий таълим муассасаларида бўлажак биология ўқитувчиларини касбий тайёрлашда модуль технологияларини такомиллаштириш шакл, метод ва воситалари танланган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот жараёнида педагогик кузатув, қиёсий таҳлил, педагогик мониторинг, моделлаштириш, тажриба-сўров, математик-статистика каби тадқиқот ва таҳлил методларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

бўлажак биология ўқитувчиларида касбий маданиятни шакллантириш, уларнинг маънавий-ахлоқий тарбиясини ривожлантириш ҳамда мазмунини бойитиш, компетентли ёндашув асосида бўлажак биология ўқитувчиларида касбий компетентликни такомиллаштиришнинг мазмун-моҳияти, педагогик шарт-шароитлари ва дидактик имкониятлари аниқлаштирилган;

талабаларда касбий компетентликни такомиллаштириш бўйича ўқув материалларини тизимлаштиришнинг дидактик параметрлари касбий компетентлик тавсифидаги топшириқларни, касбий компетентликка доир материаллар билан ишлашнинг интерфаол усуллари лойиҳалаш асосида такомиллаштирилган;

касбий компетентликни такомиллаштириш моделини жорий этишнинг илмий-методик таъминоти ўқув машғулотларининг алгоритмик хариталари, интерфаол ўқув жараёнини таъминловчи методик тизим, умумкасбий

характердаги интеллектуал топшириқлар, педагогик дастурий воситалар, тизимлаштирилган маълумотлар базаси орқали такомиллаштирилган;

Ўқитишнинг замонавий модуль технологиялари, ижодий топшириқларни бажариш методлари (вариантларни танлаш, ихтирочилик, масалаларни ечиш алгоритми, моделлаштириш), бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетентлигини такомиллаштириш даражалари (репродуктив, продуктив, қисман-изланишли, креатив)ни ташхислаш компонентлари (таҳлил, лойиҳалаш, анкета, башоратлаш), функцияларини интегратив мувофиқлаштириш орқали таълим сифат ва самарадорлигини оширишга эришилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

педагогика олий таълим муассасаларида “Ботаника” фанини лойиҳалаб ўқитиш жараёнида назарий ва амалий машғулотлар лойиҳаларини амалиётга жорий этиш методикаси ҳамда бўлажак биология ўқитувчиларининг билиш фаолиятларини фаоллаштирган ва фанни ўзлаштириш сифат ва самарадорлигини ошириш имконини берадиган лойиҳалаб ўқитиш модели такомиллаштирилган;

бўлажак биология ўқитувчиларини модулли ўқитиш технологиялари воситасида касбий тайёрлаш жараёнининг педагогик мониторинг тизими самарадорлигини оширишга доир методик тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги компетентли ёндашув, касбий-педагогик тайёрлаш мазмуни, усул, шакл ва воситалари, уни баҳолаш мезонлари, даражалари ҳамда назарий маълумотларнинг расмий манбалардан олинганлиги, тажриба-синов ишларининг репрезентативлиги, тизимли дидактик таъминоти, натижаларнинг математик-статистик методлар воситасида асосланганлиги, хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалиётга жорий этилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли ташкилотлар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий моҳияти компетентли ёндашув асосида бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетентлигини ривожлантириш модели, алгоритмик харитаси ҳамда уларни жорий этиш методикасининг ишлаб чиқилганлиги, методик ёндашувлар билан бойитилганлиги, баҳолаш технологияси, мезонларнинг такомиллаштирилганлиги, тадқиқот муаммосининг ижобий ечимини таъминловчи илмий ёндашувларнинг илгари сурилганлиги, олий таълим муассасаларида компетентли ёндашув асосида таълим сифат ва самарадорлигини таъминлаш, ўқув жараёнини ташкил этиш, ўқув режа ва дастурларини такомиллаштириш бўйича услубий тавсияларнинг ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланган.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти олинган натижалар педагогика олий таълим муассасаларида биология ўқитиш методикаси назарияси ва амалиёти, умумий педагогика, педагогик технология, педагогик маҳорат, экология, эстетика фанлари мазмунини такомиллаштириш, ишлаб чиқилган методик ва дидактик таъминот педагогика олий таълим муассаса-

лари профессор-ўқитувчиларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курслари самарадорлигини оширишга хизмат қилган.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Бўлажак биология ўқитувчиларини модулли ўқитиш технологияларини такомиллаштириш юзасидан ишлаб чиқилган илмий ва амалий таклифлар асосида:

бўлажак биология ўқитувчиларида касбий маданиятни шакллантириш, уларнинг маънавий-ахлоқий тарбиясини ривожлантириш ҳамда мазмунини бойитиш, компетентли ёндашув асосда бўлажак биология ўқитувчиларида касбий компетентликни такомиллаштиришнинг мазмун-моҳияти, педагогик шарт-шароитлари ва дидактик имкониятлари аниқлашга доир таклиф ва тавсиялар “Ўзстандарт” агентлигининг 2015 йил 15 февралдаги 2-540-сон қарори билан тасдиқланган бакалавриат йўналишлари Давлат таълим стандарти мазмунига сингдирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 1 майдаги 89-03-1703-сон маълумотномаси). Натижада бўлажак биология ўқитувчилари касбий тайёргарлигига қўйиладиган малака талаблари касбий компетенциялар тизими асосида такомиллаштирилган;

талабаларда касбий компетентликни такомиллаштириш бўйича ўқув материалларини тизимлаштиришнинг дидактик параметрлари касбий компетентлик тавсифидаги топшириқларни лойиҳалаш, касбий компетентликка доир материаллар билан ишлашда интерфаол усулларини такомиллаштиришга оид таклифлардан ПЗ-2017-0927124 “Таълим муассасаларида ҳамкорлик асосида педагогик фаолиятни ривожлантириш” мавзусидаги амалий лойиҳасини бажаришда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 1 майдаги 89-03-1703-сон маълумотномаси). Натижада бўлажак биология ўқитувчиларида касбий компетентликни юксалтиришнинг технологик мазмуни ва ташкилий-методик асослари такомиллаштирилган;

касбий компетентликни такомиллаштириш моделини жорий этишнинг илмий-методик таъминоти ўқув машғулотларининг алгоритмик хариталари, интерфаол ўқув жараёнини таъминловчи методик тизим, педагогик дастурий воситалар, тизимлаштирилган маълумотлар базаси, умумкасбий тавсифдаги интеллектуал топшириқлар асосида такомиллаштиришга оид таклифлардан тизимлаштирилган маълумотлар базаси яратилган ҳамда олий таълим муассасаларининг биология таълим йўналишидаги илмий методик таъминот мазмунига сингдирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 1 майдаги 89-03-1703-сон маълумотномаси). Натижада ушбу таклифлар таълим моделининг илмий-методик таъминоти сифат ва самарадорлигини оширишга хизмат қилган;

ўқитишнинг замонавий модуль технологиялари, ижодий топшириқларни бажариш методлари, бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетентлигини такомиллаштириш даражаларини ташхислаш компонентлари функцияларини интегратив мувофиқлаштириш орқали таълим сифат ва самарадорлигини оширишга доир тавсиялардан бўлажак ўқитувчилар касбий

компетентлигини такомиллаштиришда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 1 майдаги 89-03-1703-сонли маълумотномаси). Натижада бўлажак биология ўқитувчисини мустақил ва креатив фаолиятга йўналтириш, ўз-ўзининг касбий компетентлигини такомиллаштиришга хизмат қилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 2 та халқаро 5 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 26 та илмий иш чоп этилган, жумладан, 1 та монография, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 9 та мақола, шу жумладан, 7 та республика ва 2 та хорижий нашрларда чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, уч боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ҳамда иловалардан иборат бўлиб, ҳажми 148 бетни ташкил қилади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти асосланган, унинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган, мавзунинг ўрганилганлик даражаси таҳлил қилинган, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари, объекти ҳамда предмети аниқланган, тадқиқот методлари, илмий янгилиги, олинган натижаларнинг ишончлилиги ва амалиётга жорий этилиши ёритилган, назарий ва амалий аҳамияти, эълон қилинган ишлар, диссертациянинг тузилиши ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Бўлажак биология ўқитувчиларини касбий тайёрлашда модулли ўқитишнинг назарий асослари”** деб номланган биринчи бобида Ўзбекистон Республикасида биология таълимининг методологик ва ижтимоий-педагогик асослари талқин қилинган бўлиб, унда модуль тушунчаси ва принциплари тавсифланади ҳамда модулли таълимнинг педагогик технологиялар тизимидаги хусусиятлари ва имкониятлари очиқ берилган.

“Таълим тўғрисида”ги қонун, Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида таълим жараёнларига ўқитишнинг илғор шаклларини киритиш, талабаларни ўқитишда янги педагогик ва ахборот технологияларини, ўқитишнинг модуль тизимини киритиш лозимлиги таъкидланган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сон “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида”ги қарори олий таълим жараёни, ўқув режа ва дастурларини янги педагогик технологиялар, ўқитиш методларини янада такомиллаштириш орқали таълим жараёнларини сифат жиҳатдан янгилаш, ўқитишнинг замонавий шаклларини таълим жараёнига киритиш орқали

педагогик кадрлар касбий маҳоратини юқори даражага кўтаришга қаратилган.

Модуль – лотинча сўз бўлиб, «modulies» – «ўлчов», «метод» маъноларини англатади. “Модуль” атамаси педагогикага информатика фанидан кириб келган бўлиб, у турли ахборот тизимларида фойдаланиладиган конструкция маъносини беради ҳамда уларнинг эгилувчанлигини кўрсатади.

“**Модуль**” сўзи (лотинчадан Modulus – ўлчов; меъёр) уч маънода ишлатилади:

а) аниқ фанларда маълум катталиққа ёки қандайдир муҳим коэффициентга бериладиган ном;

б) математикада логарифмлар тизимида ишлатилади, яъни бир тизимдаги логарифмларнинг доимий кўпайтирувчиси;

в) ўлчов бирлиги, масалан, меъморчиликда – қурилишнинг бир қисми бўлиб, у бинолар ва улар қисмларининг ўлчов бирлиги.²

Модуль технологиялари муаммоларининг ишлаб чиқувчилари томонидан таъкидланишича, модуль тушунчаси аниқ фанлар ва техникада: бу – функционал ва яхлит тизим бўлиб, маълум рамкаларда чегараланган ва у қандайдир конкрет функцияни бошидан охиригача бажарилишини таъминлайди.

Модулли ўқитиш ғояларини илк бор Б.Ф. Скинер ишларида кўришимиз мумкин ва бу ғоя хорижий олимлар Дж. Расселл, Б. ва М. Гольдшмид, К. Курх, Г. Оуенс, С.Н. Послетуэйт томонидан назарий асосланган ва ривожлантирилган.

Бу олимлар таълим мазмуни концепциясини ишлаб чиқишган бўлиб, унинг моҳияти шундаки, ҳажм жиҳатдан унча катта бўлмаган материални автоном (мустақил) мавзу сифатида олиш ҳамда ўқув курсини шундай мустақил мавзулардан шакллантириш керак. Илгарилари бундай бирликлар “**микрокурслар**” деб аталган, сўнгра “**миникурслар**” деб аташган. Ҳозирда бу умумлашган ҳолда “**модуль**” деб юритилмоқда.

XX асрнинг 60-йилларида модулли ўқитиш, аввало, АҚШ, Буюк Британия ва Канадада кенг ёйила бошлади. ЮНЕСКОнинг 1972 йилда Токиода ўтказилган халқаро конференциясида модуль тизими узлуксиз таълим тизимининг (катталар таълими) энг самарали тармоғи сифатида тавсия қилинган эди. Кейинчалик бу нафақат катталар таълимида, балки ўқувчилар ва ёшлар таълимида ҳам бу тизим кенг тарқалди. Ўқув фанларини модулли ёндашув асосида ташкиллаштириш ўзининг яхши томонларини кўрсатди ва бугунги кунда у кўпгина Европа давлатларида, жумладан, Франция, Буюк Британия, Дания, Швеция ва бошқа давлатлар таълим тизимида мутахассисларни тайёрлашда фаол қўлланилиб келинмоқда.

Модулли технологияларнинг кенг ёйилишига 1974 йилда Парижда ЮНЕСКО томонидан ташкил қилинган конференция сабабчи бўлди, у “таълимнинг очиқ ва эгилувчан тузилмалари ҳамда касбий таълимнинг

²Словарь иностранных слов.-Москва: ИЛ, 1986. –Б. 318-319.

Ўзгарувчан ишлаб чиқариш ва фан ютуқлари ва маҳаллий шароитларга мослашувчанлигини таъминлаш”ни тавсия қилди.³ Бу каби талабларга модулли ўқитиш тўлиқ жавоб беради, у таълим мазмунини блоклар асосида ташкил этиш, таълим тур ва шакллари интеграциялаш, ўқувчилар аудиторияси учун улардан мосини танлаш, уларга тақдим этилган индивидуал ўқув дастуридан ўзига маъқул вақтда мустақил ишлаш эркинлиги берилиши билан ажралиб туради.

Модулли ўқитиш назариясида марказий тушунча бу - модуль тушунчаси. Модулли ўқитишнинг мазмун анча вақтдан буён фанда тушунилиб ва қўлланилиб келаётганлигига қарамасдан, бугунги кунга қадар модуль, унинг тузилиш технологияси кабиларда олимларимизнинг фикр ва тушунчалари турлича.

Психолог олим К.Я. Вазина модульнинг фалсафий талқинини беради ҳамда модулни оламни идрок қилишнинг тизимли воситаси сифатида изоҳлайди. Олиманинг фикрича, модуль – бу ўзини ўзи ривожлантириш миқдори ёки методи. “Олам чексиз ўзаро ҳаракатдаги тизим, демак, инсоннинг ўз-ўзини ривожлантириши ҳам чексиз. Реал борлиқ ривожланиш моҳиятини тизим сифатида тушунгандагина, унинг вариант кўринишларини англаш ва шу тариқа тўғри ва фаол унга таъсир ҳам қилиш мумкин бўлади. Бундай ҳолатларда модулли ўқитиш муаммоси – жамоавий ва индивидуал тафаккурни ситуатив ташкиллаштириш муаммоси, унда ҳаракатнинг меъёрий усуллари шаклланади (қонунлар асосида)”.⁴ Ҳар бир таълим олувчи ўзининг ички мақсадлари (кадриятли йўналиши)дан келиб чиқиб, мазмуннинг турли аспектларини ўзлаштиради. Англашнинг индивидуал тармоқлари сабабли жамоавий фикрлашда мазмунни тизимли, ҳар томонлама ўзлаштиришга шарт-шароит яратилади. Демак, “модуль инсонлар орасидаги ахборот алмашинувини ташкиллаштирувчи ва амалга оширувчи инвариант метод”.⁵

Бир томондан, модулли таълимнинг педагогик технологияларга дахлдорлиги унинг қайта тикланиши, алгоритмик хусусияти, натижавийлик, бошқарувчанлик, иқтисод қилиш имконияти, коррекциялаш хусусиятларининг мажудлигида кўринади.

Бошқа томондан, модулли ўқитишнинг ноёблиги унинг комплекс, синтетик тавсифга эгалиги ҳамда таълимнинг турли шакл, тур ва технологияларини ўзида мужассамлаганидир.

У дастурий, муаммоли, дифференциал таълимдан ўқув жараёнига индивидуал ёндашув ва таълим олувчининг мустақил ишига кўчирилишини (модуль технологияси замонавий педагогик технологияларнинг барча элементларини ўзида мужассам этган); аклий фаолиятни босқичма-босқич шакллантириш назариясидан йўлланма олиш асосида ўқув фаолиятини

³The Modular approach in technical education. - Paris, Unesco, 1989, -S. 16.

⁴Вазина К.Я. Саморазвитие человека и модульное обучение. - Н. Новгород, 1991, с.50.

⁵Вазина К.Я. Саморазвитие человека и модульное обучение. - Н. Новгород, 1991, с.36.

ташкиллаштиришни; кибернетик ёндашув модулли таълимни ўқувчи фаолиятини эгилувчан бошқариш, ўзини ўзи бошқариш ғоялари билан бойитди; психологиядан рефлексив ёндашув ўзлаштирилган. Ўқитишнинг барча турлари модулли таълимнинг принцип ва қоидалари, таълим-тарбия жараёни шакл ва методлари интеграциясида намоён бўлади.

Модулли ўқитиш ўқитувчига дарснинг барча турлари – янги материални ўрганиш, билимни комплекс татбиқ қилиш, умумлаштириш ва тизимлаштириш, аралаш дарс, коррекциялаш дарсларидан фойдаланиш имконини беради.

Модулли ўқитиш мазмуни, технологияси, уни назорат қилиш, коррекциялаш ва бошқа тизимлари юқори даражадаги яхлитликка эга. Модулли ўқитишни муваффақиятли қўллаш, унинг асосий ва муҳим принципларини билиш ва уларга риоя қилишга боғлиқ.

Модулли таълим умумдидактик (таълимнинг ривожлантирувчи ва тарбияловчи тавсифга эгаллиги, илмийлиги, тизимлиги ва кетма-кетлиги, таълим олувчи фаоллиги ва мустақиллиги, таълим индивидуаллиги ва дифференциаллиги, назария ва амалиётнинг узвийлиги принципи ва б.) принциплар билан бир қаторда ўзига хос принципга эга:

а) қулай таълим муҳитининг яратилганлиги (таълим шарт-шароитлари): фаолиятли-ролли (субъект-субъект) ёндашув; психологик-педагогик ва ташкилий ёндашув;

б) таълимни дидактик мақсадларга эришиши учун алоҳида функционал тугун-модулларга туркумлаштириш:

муаммолилик; вариативлик; адаптивлик; яхлитлик; бараварлик; қайта алоқа ўрнатиш принципининг мавжудлиги.

Юқорида қайд этилган модулли таълимнинг принциплари муҳим ва ўзаро боғлиқликда, шунинг учун уларни комплекс бажариш касбий таълимдаги модуль технологиясининг мувоффақиятини таъминлайди.

Ушбу технология **талабалар учун** – таълим суръатини интенсивлаштириш, уларнинг мустақиллигини, ўзини ўзи назорат ва ўзини ўзи баҳолаш кўникмаларини ривожлантириш имконини беради; **ўқитувчилар учун** таълим жараёнига ижодий ёндашиш ҳамда маслаҳатчилик функциясини ўзлаштириш каби қулайликлар яратади.

Модуль технологиясидан таълим-тарбия жараёнида фойдаланиш мутахассислик бўйича кафолатланган натижага эришиш имконини беради.

Бу муаммода, яъни таълим-тарбия олувчиларнинг мустақил ишлаш имконияти қамровининг кенглиги ҳамда ишчанлик мулоқотининг етарли эмаслиги муаммоси юзага келади, модулли ўқитишда фаол ўқитиш шакл ва методларидан ноанъанавий тарзда қўллаш орқали бу муаммо бартараф қилинади, улар ўз навбатида таълим олувчиларнинг англаш фаолиятини фаоллаштиришга имкон ҳамда уларнинг қизиқиши ва мулоқот кўникмаларини шакллантиришга ёрдам беради.

Модулли ўқитиш имкониятлари:

Ўқув маскани даражасида – мавжуд ўқитувчилар ва ўқув базасида кўп сонли таълим олувчиларни ўқитиш имкониятларининг мавжудлиги.

Тармоқ даражасида – катта маблағ сарфламасдан кўп сонли ходимларни касбий тайёрлаш имкониятининг мавжудлиги.

Жамият даражасида – жамиятнинг ҳар бир аъзосига узлуксиз таълим тизимида олий маълумот олиш ҳамда олий таълимдан кейинги таълимни давом эттириши имкониятларининг яратиб берилганлиги.

Таълим олувчи даражасида – кам маблағ ҳисобига ўзига мақбул шакл ва вақтда, ўзига мос тезликда таълим олиш имконининг мавжудлиги ҳамда ҳар бир курс учун алоҳида ўқув-методик ишланмалар, дарсликлар, дастурларнинг бўлиши шарт эмаслиги; ўқув-методик курс шаклининг тузатиб борилиш имконининг мавжудлиги, шунингдек, маслаҳат-тьюторлик фаолияти учун кўп вақт ажратилганлигини кўрсатиш мумкин.

Модуль таълимини ташкиллаштиришдаги қийинчиликлар, ютуқлар ва ўзига хосликлар тадқиқотимизнинг 2-иловасида келтирилган.

Демак, модулли ёндашув ўқувчи учун ҳам, ўқитувчи учун ҳам анъанавий ўқув жараёнига қараганда қатор имконият ва ютуқларга эга.

Диссертациянинг “**Бўлажак биология ўқитувчиларини касбий тайёрлаш модуль технологияларининг замонавий йўналиш ва мезонлари**” деб номланган иккинчи бобида бўлажак биология ўқитувчиларини тайёрлаш бўйича замонавий тадқиқотлар таснифи ҳамда бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетентлигини шакллантиришда модуль таълимнинг роли очиқ берилган, шунингдек, тадқиқотнинг диагностик аппарати ҳамда таъкидловчи тажриба натижалари асосланган.

Педагогика ОТМ педагоглари, УТМ ўқитувчилари, олимларнинг замонавий илмий, методик тадқиқот ишлари таҳлили ҳозирги замонавий биология таълимининг асосий ғоя ва йўналишларини умумлаштириш имконини берди, ўқувчи ва талабаларнинг биологик тафаккурини, танқидий идрок малакаларини шакллантириш, ахборотларни тушуниб етишлари ва ундан кейинги фаолиятида фойдаланиш ва муҳим қарорлар қабул қилиш, ўқишга бўлган қизиқишларини ошириш мақсадида англаш фаолиятини фаоллаштириш, биология бўйича муҳим манбаларни тўплаш, ўқитувчи томонидан муҳим касбга йўналтирувчи манбаларни танлаш, шахсга йўналтирилган технологияларни қўллаш, ўқитиш модулларини касбий компетенцияни шакллантиришга йўналтирилган билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштиришга йўналтириш орқали иш берувчи талабларига мослаш.

Педагоглар модулли ўқитишга яқин бўлган янги технологик ёндашувларга мурожаат қиладилар, унинг алоҳида элементларидан фойдаланадилар, дарс тизимининг тақвимий-мавзуй режа блокларини тузадилар, уларнинг ҳар бири 3-6 та дарсни ҳамда таълим олувчилар мустақил ишлашлари ва умумлаштириш, шунингдек, таълим натижаларининг назоратини қамраб олади. Модулли таълимга яқинлаштирилган ривожлантирувчи педагогик технологиялар кенг тарқалмоқда, ўқувчининг

ўқув фаолияти индивидуаллашмоқда, таълим олувчиларнинг интеллектуал-ижодий ривожланишига, уларнинг рефлексив назорати ва ўзини ўзи баҳолашига эътибор кучайтирилмоқда.

Амалиётнинг кўрсатишича, бу йўналишлар ўқитувчи касбий тайёргарлиги, унинг касбий компетентлигини таъминлай олмаяпти.

Компетентлилик таълим олувчиларнинг ўрганган билимларини аниқ касбий фаолиятларида қўллай олиш даражаларини тавсифлайди. Компетенция таркибига мутахассис билиши лозим бўлган (квалификацион тавсиф) сифат компетентлиги киради. Педагогика ОТМда компетентли ёндашувда унинг амалий йўналишларига, анъанавий ўқитиш методикасида амалий ишлар сонини кўпайтиришга эътибор кучайтирилмоқда.

Модуль дастурлари ўзида конкрет фанни ўрганишда шакллантирилиши лозим бўлган компетенциялар тизимини ифодалашлари керак. Ўқитувчи ва талабалар умумий (базали, таянч, умуммаданий) касбий компетенциялар тўғрисида аниқ тушунча ва тасаввурга эга бўлишлари лозим.

Компетенцияга асосланган модулли ўқитиш аниқ натижага мўлжалланган бўлиб, у меҳнат бозори талабларига мувофиқ конкрет касбнинг меҳнат фаолиятини таълим олувчининг билим, кўникма ва малакалари, муносабат ва тажрибаларини комплекс ўзлаштиришига мўлжаллаб қурилади.

Модулли-компетентли ёндашув асосида бўлажак биология ўқитувчиларининг тайёргарлик даражасини аниқлашда талабаларнинг профессионализм даражасини кўрсатувчи мезонлари сифатида комплекс тавсифдаги муҳим компетенцияларни қамраб олади. Шулар қаторига **қадриятли-моҳиятли, ўқув-англаш, техник, коммуникатив компетенциялар** киради.

Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциясининг шаклланганлик даражаси кўрсаткичларини: юқори (ижодий), ўрта (адаптив), қуйи (репродуктив) даражаларга бўлдик (қ.: 1-жадвал).

1-жадвал

Бўлажак биология ўқитувчисининг компетентлилик даражасини ўлчашнинг мезоний-диагностик аппарати

| Мезонлар (компетенциялар) | Даражалари | | |
|------------------------------|---|---|---|
| | Қуйи (репродуктив) | Ўрта (адаптив) | Юқори (ижодий) |
| қадриятли-моҳиятли | Қадриятли мўлжалнинг ноаниқлиги, яхлит дунёқарашнинг мавжуд эмаслиги, қарорларнинг гоҳ-гоҳда қабул қилиниши | Қарорлар қабул қилиш қобилиятига эга, масъулиятни ўз зиммасига ола билади, мақсадга онгли ёндашади, индивидуал ўқиш траекторияси яхши ривожланмаган | Ўрганаётган фани ва ўз фаолиятига қадриятли мўлжали, муносабати мавжуд; вазиятлардан чиқиш қобилиятига эга, ўз позицияси мавжуд; масъулиятни ўз зиммасига олади; индивидуал ўқиш траекториясига эга |

| | | | |
|---------------------|--|---|--|
| ўқув-англаш | Фаолиятнинг, мантиқ-нинг, методологиянинг паст даражасига эга; умумўқув ва режалаштириш кўникмасига эга; мақсадни белгилаш, таҳлил, рефлексия, ўзини баҳолаш кучсиз ривожланган; ўқув-англаш муаммоларини ечиш, функционал саводхонлиги кучсиз | Масалалар қўйиш, фаразларни олға суриши мумкин; инструкциялар билан ишлаш, приборларни танлаш кўникмасига эга; натижаларни кўрсатиш, хулосаларни шакллантириши мумкин; крмпьютер технологияларидан фойдаланган ҳолда оғзаки ёки ёзма чиқишлар қилиши мумкин | Ўз фаолиятини режалаштириш, таҳлил қилиши, рефлексия, ўз-ўзининг ўқув-англаш фаолиятини баҳолаши; ўрганилаётган муаммо юзасидан саволлар бериши, сабабини тушунтириши мумкин; саволлар бериши, фаразлар олға суриши мумкин |
| интегратив | Назария билан амалиёт боғлиқлигини, касбнинг ижтимоий-маданий моҳияти боғлиқлигини кучсиз англайди | Амалий педагогик фаолиятдан хабардор, ўзининг бу ўриндаги фаолияти моҳиятини яхши англаган | Назария ва амалиёт яхлитлигини тушуниб етган; касбий фаолиятнинг маданий, иқтисодий, ижтимоий томонларини яхши хис қилади |
| техник | Ўқув жараёнини бошқариш ва ташкиллаштиришнинг касбий кўникмаларига эга | Касбнинг тадқиқий ва стратегик функцияларини яхши билмайди | Касбнинг профессионал, тадқиқот, аналитик ва бошқарув кўникмаларини эгаллаган |
| коммуникатив | Гуруҳ ва жамоада ишлашнинг бошланғич кўникмаларига эга, лекин ижтимоий-ролли ўзаро ҳаракат, диологли муаммоли, мулоқотнинг бахс-муназара шаклларида хабардорлиги паст | Мулоқотнинг оғзаки ва ёзма усулларида хабардор, лекин чет тилларини яхши билмайди | Мулоқотларнинг оғзаки ва ёзма усулларида, гуруҳда ва жамоада мулоқот ўрнатиш кўникмаларига эга |

Талабаларнинг бошланғич ҳамда таълим жараёнидаги уларнинг тайёргарлик даражалари сифат кўрсаткичлари таҳлили куйидаги хулосалар чиқаришга имкон берди:

бугунги кунда педагогика фани ва амалиётида бўлажак биология ўқитувчиларини касбий тайёрлашда турлича бир-бирига қарама-қарши ёндашувларнинг мавжудлиги;

бўлажак биология ўқитувчиларини касбий тайёрлашда модулли ўқитиш технологияларидан фойдаланиш муаммоси кам ўрганилганлиги;

бўлажак биология ўқитувчиларини касбий тайёрлашда модулли ўқитиш тизими мақсадлари ишлаб чиқилмаганлиги;

мавжуд илмий тадқиқот ва методик ишланмаларда модулли таълимнинг умумий принциплари кўрсатилган, биология фанини ўқитишнинг хусусий жиҳатлари эса ишлаб чиқилмаганлиги;

модуль технологияси тузилмасини шакллантиришда қатор хатоликларга йўл қўйилмоқча, жумладан, дидактик мақсадларнинг шакллантиришдаги ноаниқликлар, компетенцияга мўлжал олинмаслиги ҳамда ўқув элементларини аниқлашда, технологияларни танлашда, топшириқ ва тестларни тузишда ва улардан фойдаланишда ва б.

Бўлажак биология ўқитувчиларининг қадриятли-моҳиятли, ўқуванглаш компетенцияларини ривожлантиришда кўпгина талаба фикрлаш қобилиятларининг ривожланмаганлиги, таққослаш, таҳлил қилиш кўникма ва малакаларининг шакллантирилмаганлиги, биологик масалалар ечимини билмасликлари, иқтисодий муҳитни тушунмасликлари, башоратлаш кўникмаларининг мавжуд эмаслиги ва б. Шунингдек, биологияга оид материалларни тизимлаштириш, туркумлаштиришдан, илмий тушунчалар, ҳодиса, қонун ва қонуниятларни аниқлаш ва уларни қиёслашдан беҳабарликлари, конкрет предметлар бўйича умумий ҳукм ва хулосалар чиқаришни билмасликларини кўратди.

Юқорида кўрсатилган камчиликлар бўлажак биология ўқитувчиларига меҳнат бозорида рақобатбардош бўла олмасликларига ҳамда фаол илмий муаммо устида ишлаш имконини бермайди. Бу муаммоларнинг ечимида бизга модулли ўқитиш технологиялари жуда қўл келади.

Диссертациянинг **“Бўлажак биология ўқитувчиларини касбий тайёрлашда модуль технологияларини такомиллаштириш бўйича тажриба-синов ишларини ташкил этиш ва унинг таҳлили”** деб номланган учинчи бобида модуль дастурини лойиҳалаш босқичлари, модуль технологияларининг амалиётга жорий қилиш йўналишлари ҳамда тадқиқот натижалари келтирилди.

Модулли таълимнинг назарий жиҳатларини амалиётга кўчириш вазибаларини ушбу лойиҳалаш дастури педагогик технологиясини яратиш орқали бажарилди ҳамда педагогика ОТМ профессор-ўқитувчилари педагогик фаолиятида апробациядан ўтказилди.

Лойиҳалаш дастури модуль дастурлари ва алоҳида модулларга қўйиладиган талаблар доирасида ишлаб чиқилди. Улар модуль номида, шакллантирилаётган компетенцияларда, дидактик мақсадлар тизимида, ўқув элементлари мазмуни ва сониди, ўқув ва баҳолаш материалларида, назарий ва амалий блоklarнинг ажратилишида, ахборот ва техник қисмлар ёритилишида ўз ифодасини топган. Ўқув жараёни дарснинг технологик харитаси кўринишида ифодаланган. Бўлажак биология ўқитувчилари фаолиятини педагогик бошқариш шахсий тажрибаларни фаоллаштириш, мустақилликни ривожлантириш, тадқиқотчилик кўникмаларини такомиллаштириш орқали амалга оширилган.

Модулларни тузиш бўйича илмий-педагогик тавсиялар таққосланганда, педагогика ОТМларининг биология факультетлари (кафедралари, бўлим-

лари)нинг ўқув жараёнига модуль дастурларини жорий қилишда муҳим педагогик шарт-шароитлар бўлиб:

Ўқитувчининг кўп қиррали лойиҳалаш ва модуль дастурини бажариш фаолияти;

“Ўқитувчи-талаба” тизимида функция ва ролларнинг аниқ тақсимланиши;

талим оловчилар мустақиллиги ва рефлексиясининг максимал даражада ривожланиши саналади.

Бўлажак биология ўқитувчиларининг мустақил тафаккур ва амалий кўникма ва малакаларининг ривожланиш динамикаси вазифаларни кетма-кет мураккаблаштириб бориш ҳисобига ошириб борилди, улар шартли равишда блокларга конструкция қилинди: назарий материални баён қилиш, ахборотларни мустақил тўлдириб бориш, лаборатория амалиёти, эксперимент, гуруҳда ва индивидуал ишлаш жараёнида амалий тажрибани ошириб, назорат ва камчиликларни коррективировка қилиб бориш (синов, ёзма назорат иши, тест) – материални тўлдириб бориш (ижодий ишлар).

Ўқитувчилар томонидан модуль технологияларини такомиллаштириб боришда, албатта, талабалар касбий компетентлигининг ошишида муҳим омил бўлиб, педагогларни комплекс методик материаллар билан қуроллантириш ҳисобланади. Бунга ўз навбатида модулли ўқитиш тузилмаси, модуль дастури, модуль дастурини лойиҳалаш алгоритми, модуль дарслар тузиш алгоритми, қайта алоқа алгоритми, технологик харита, модульнинг биринчи варағини шакллантириш қоидаси киритилди.

Модуль дастурини педагогика ОТМ ўқув амалиётига киритиб боришда маълум қийинчиликлар мавжуд, натижаларни доимий назорат қилиб бориш, агар кўрсаткичлар унча юқори бўлмаса, албатта, коррекция ишлари олиб боришга тўғри келади.

Тажриба дастурини жорий қилиш ҳамда апробация жараёнларидаги қийинчилик ва камчиликлар, биз томонимиздан ишлаб чиқилган босқичма-босқич коррекциялаш тизими ва дифференциялаб ўқитиш дастури орқали йўқотиб борилди.

Тажриба-синовда Жиззах ДПИдан 109 нафар, Қўқон ДПИдан 104 нафар ва Навоий ДПИдан 106 нафар жами 638 нафар талабалар қатнашди. Шундан, таъкидловчи босқичда 319 нафар талаба иштирок этган бўлса, яқунловчи босқичда ҳам 319 нафар талаба иштирок этди.

Модулли ўқитиш мантиқ ва принциплари асосида қурилган комплекс методика ўзининг самарадорлигини берди: муаммолилик, мустақилликни ривожлантириш, амалиётга йўналтирилганлик, танқидий мушоҳада, жадваллаштириш, моделлаштириш, устуворлик бериш, маслаҳатлашиш, ижодкорлик.

2-жадвалда тажриба ва назорат гуруҳлари талабаларининг касбий компетенцияси шаклланганлик аҳволи кўрсатилган (таъкидловчи босқич натижалари).

**Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенцияси
шаклланганлигининг таъкидловчи босқич натижалари**

| Ўтказилган жойи | Мезонлар | Шаклланганлик даражалари | | | | | |
|-------------------------------|--------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | юқори | | ўрта | | паст | |
| | | НГ | ТГ | НГ | ТГ | НГ | ТГ |
| Жиззах ДПИ (109 нафар талаба) | Қадриятли-мазмунли | 30 | 35 | 47 | 48 | 32 | 26 |
| | Ўқув-англаш | 40 | 37 | 46 | 43 | 23 | 29 |
| | Интегротив | 29 | 34 | 44 | 45 | 36 | 30 |
| Кўкон ДПИ (104 нафар талаба) | Қадриятли-мазмунли | 29 | 36 | 34 | 39 | 31 | 29 |
| | Ўқув-англаш | 39 | 44 | 39 | 42 | 26 | 18 |
| | Интегротив | 25 | 31 | 56 | 60 | 23 | 13 |
| Навоий ДПИ (106 нафар талаба) | Қадриятли-мазмунли | 37 | 43 | 34 | 33 | 35 | 30 |
| | Ўқув-англаш | 42 | 39 | 29 | 38 | 35 | 29 |
| | Интегротив | 30 | 33 | 47 | 54 | 29 | 19 |
| Жами: | | 301 | 332 | 376 | 402 | 270 | 223 |
| Ўртачаси: | | 33 | 37 | 42 | 45 | 30 | 25 |

Олинган натижалар қуйидаги хулосаларга олиб келди: компетенция даражалари ҳам тажриба, ҳам назорат гуруҳларида кўтарилди. Аммо кўрсаткич даражаларининг ҳар иккала гуруҳларда таққосланганида, тажриба гуруҳларидаги сифат ўзгаришлари назорат гуруҳларидагидан қатор мезонлар бўйича устунликка эга эканлиги маълум бўлди. Бунинг талқини қуйидагича: тажриба гуруҳларида талабаларга шундай ўқув шароитлари яратилиб берилган эдики, унда улар ўзларини турли – ўқув-англаш, тадқиқотчилик, илмий-тадқиқотчилик, лойиҳалаш, ижодий фаолиятларда намаён қилиш имконига эга бўлдилар. Бунга шунингдек, “Ўсимликлар физиологияси” фанидан модулларни (коммуникатив ҳамда касбий йўналтирилган топшириқларни) самарали ўзлаштириб олишлари туртки бўлди (3-жадвал).

**Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенцияси
шаклланганлигининг якуний босқич натижалари**

| Ўтказилган жойи | Мезонлар | Шаклланганлик даражалари | | | | | |
|-------------------------------|--------------------|--------------------------|----|------|----|------|----|
| | | юқори | | ўрта | | паст | |
| | | НГ | ТГ | НГ | ТГ | НГ | ТГ |
| Жиззах ДПИ (109 нафар талаба) | Қадриятли-мазмунли | 32 | 43 | 42 | 45 | 35 | 21 |
| | Ўқув-англаш | 43 | 52 | 46 | 48 | 20 | 9 |
| | Интегротив | 24 | 38 | 42 | 43 | 43 | 28 |
| Кўкон ДПИ (104 нафар талаба) | Қадриятли-мазмунли | 27 | 45 | 38 | 35 | 39 | 24 |
| | Ўқув-англаш | 41 | 53 | 39 | 40 | 24 | 11 |
| | Интегротив | 23 | 36 | 49 | 58 | 32 | 10 |

| | | | | | | | |
|---|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Навойи ДШИ (106 нафар талаба) | Қадриятли-мазмунли | 33 | 50 | 37 | 36 | 36 | 20 |
| | Ўқув-англаш | 34 | 46 | 33 | 41 | 39 | 19 |
| | Интегротив | 24 | 36 | 49 | 50 | 33 | 20 |
| Ж а м и: | | 281 | 399 | 375 | 396 | 301 | 162 |
| Ў р т а ч а с и: | | 31 | 44 | 42 | 44 | 33 | 18 |

Ўтказилган тажриба-синов натижаларига асосланган ҳолда педагогика олий таълим муассасалари биолог-талабалар компетентлигининг шаклланиш даражаси самарадорлигини аниқлаш юзасидан ўтказилган тажриба-синов натижалари бўйича тажриба ва назорат гуруҳларидаги ўртача ўзлаштиришларини Стъюдент ва Пирсоннинг χ^2 математик-статистика методи ёрдамида таҳлил этдик.

2 - ва 3 - жадваллардан таъкидловчи босқич тажриба ва назорат гуруҳларидаги натижаларни қуйидаги 4-жадвалда акс эттирамиз:

4-жадвал

Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциясининг тажриба ва назорат гуруҳларида шаклланганлик натижалари

| Муддати | Гуруҳлар | Талабалар сони | Шаклланганлик даражалари | | |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------------|------|------|
| | | | Юқори | Ўрта | Паст |
| Тажриба гуруҳи | Якуний босқич | 319 | 131 | 134 | 54 |
| | Таъкидловчи босқич | 319 | 89 | 125 | 105 |
| Нazorat гуруҳи | Якуний босқич | 319 | 105 | 140 | 74 |
| | Таъкидловчи босқич | 319 | 96 | 131 | 92 |

Олинган натижалар математик - статистик таҳлил қилиниб, тажриба якунидаги ҳолат учун топилган натижалардан ўртача квадратик четланиш, танланма дисперсия, вариация кўрсаткичлари, Стъюдентнинг танланма мезони, Стъюдент мезони асосида эркинлик даражаси, Пирсоннинг мувофиқлик критерийси ва ишончли четланишлари топилди. Булар қуйидаги жадвалда акс этган:

5-жадвал

| \bar{X} | \bar{Y} | S_x^2 | S_y^2 | C_x | C_y | $T_{x,y}$ | k | $X_{n,m}^2$ | Δ_x | Δ_y |
|-----------|-----------|---|---------|-------|-------|-----------|--------|-------------|------------|------------|
| 2,1 | 2,01 | Тажрибадан олдин самарадорликка эришилмаган | | | | | | | | |
| 2,24 | 1,95 | 0,5224 | 0,6075 | 2 | 2 | 4,83 | 631,58 | 24,69 | 0,08 | 0,08 |

Юқоридаги натижаларга асосланиб тажриба-синов ишларининг сифат кўрсаткичларини ҳисоблаймиз.

Бизга маълум $\bar{X}=2,24$; $\bar{Y}=1,95$ $\Delta_x = 0,08$; $\Delta_y = 0,08$ га тенг.

Бундан сифат кўрсаткичлари:

$$K_{yco} = \frac{(\bar{X} - \Delta_x)}{(\bar{Y} + \Delta_y)} = \frac{2,24 - 0,08}{1,95 + 0,08} = \frac{2,16}{2,03} = 1,06 > 1;$$

$$K_{\text{ооб}} = (\bar{X} - \Delta_x) - (\bar{Y} - \Delta_y) = (2,24 - 0,08) - (1,95 - 0,08) = 2,16 - 1,87 = 0,29 > 0;$$

Олинган натижалардан ўқитиш самарадорлигини баҳолаш мезони бирдан катталиги ва билиш даражасини баҳолаш мезони нолдан катталигини кўриш мумкин. Бундан маълумки, яуний босқичдаги ўзлаштириш таъкидловчи босқичдаги ўзлаштиришдан юқори экан.

Демак, педагогика олий таълим муассасалари биолог-талабалар компетентлигининг шаклланиш даражаси самарадорлигини аниқлаш юзасидан ўтказилган тажриба-синов ишлари самарадор эканлиги статистик таҳлилдан маълум бўлди.

ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЛАР

1. Модуль технологияси таълимни ташкил қилишнинг универсал шакли саналади ва у компетентли ёндашувнинг объектив имкониятларини амалиётга татбиқ этиш имкониятига эга. Модуль технологиясининг хусусияти унинг комплекс, синтетик характерга эгалигида, у ўзида ўқув жараёни турлари, шакллари, технологияларини, таълимнинг умумдидактик ҳамда хусусий принципларини мужассамлайди.

2. Олий касбий таълимда модул-компетентлик тузилмаси ўқув жараёнининг таълимий концепциясини, унда ўқув мақсади талабанинг қатор касбий компетенцияларини, воситаси бўлиб эса таълимнинг мазмун ва тузилиши ташкил қилади. Модулли-компетентли ёндашув ўқитувчига нафақат таълимнинг амалий жиҳатларини янгилашга, балки уни самарали жорий қилишга ҳам шарт-шароит яратиб беради.

3. Компетенцияга асосланган модулли ўқитиш натижавийликка мўлжалланган. Бу шундай таълимки, унда таълим олувчиларнинг билим, кўникмалари ҳамда конкрет мутахассис меҳнат фаолиятининг бозор талаблари даражасида комплекс ўзлаштирилиши таъминланади.

4. Модуль технологиясининг самараси ўқитувчи-биологларни компетентли тайёрлашнинг (ўқув-англаш, қадриятли-моҳиятли, интегратив, техник, коммуникатив) диагностик методикаси орқали текширилади. Олий таълим амалиётида бўлажак биология ўқитувчиларини тайёрлашда қатор камчиликларга йўл қўйилмоқда, яъни модуль технологияларидан фойдаланишда яхлитлик, тузумлаштиришнинг мавжуд эмаслигидир. Бу талабаларнинг ўқув ва касбий фаолиятида, интеллектуал ривожланиш даражасида мустақил ривожланиш кўникмаларини шакллантиришга негатив таъсир кўрсатмоқда.

5. Талабаларни касбий тайёрлашда юқори натижаларга эришиш мақсадида биз модуль ўқитиш тизимини ишлаб чиқдик, унда ўқитувчининг комплекс лойиҳалаш ва амалий фаолиятини амалга ошириш кетма-кетлиги алгоритми берилган.

6. Модулли ўқитиш тизимини апробациядан ўтказиш жараёнида педагогик ОТМнинг биология факультетларида модуль дастурини самарали амалга оширишнинг педагогик шароитлари аниқланди:

-модулли ўқитиш принципларига мос комплекс методикани қўллаш – муаммолик, мустақилликни ривожлантириш, танқидийлик, амалий йўналганлик, маслаҳатлашиш ҳамда ижодкорлик;

-ўқитувчи ва талабаларнинг ҳурматли муносабатлари;

-талабаларнинг базавий, таянч билимларини инобатга олиш, дифференциал ёндашувни қўллаш, билим даражасини доимий назорат ва ўзини ўзи назорат қилиш;

-модулли ўқитишни кетма-кет киритиб бориш;

-коррекциялаш дастурини қўллаш;

-таълим олувчиларнинг рефлексияси ва мустақиллигини максимал ривожлантириш.

7. Бўлажак биология ўқитувчиларининг компетентлик даражасининг якуний сон ва сифат ўлчамлари қўлланилган педагогик метод ва воситаларнинг самарадорлигини кўрсатди (тажриба гуруҳларида назорат гуруҳларига нисбатан компетентлик даражасининг юқорилиги). Демак, бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенциясининг шаклланишида модуль технологияларининг ўрни беқиёсдир.

8. Модуларни тузиш ва уларни такомиллаштириш анча мураккаб жараён бўлиб, у ўқитувчилардан ҳам, талабалардан ҳам ўз билимлари ва кўникмаларини модуль дастури доирасида янгилаб боришни тақозо қилади ва бу кафолатланган натижа билан ўзини оқлайди. Бунда барча талаба бирдай мустақил ва фаол ўзларининг англаш, коммуникатив ҳамда ижодий қобилиятларини ривожлантириб борадилар. Модулли ўқитиш технологияларини ўрганиш жараёнида ўқитувчиларнинг профессионализм даражаси кўтарилиб боради.

9. Биология фанларини ўқитиш жараёнида қўлланиладиган модулли таълим технологияси талабаларнинг ўқимишлилик даражасини таъминлайди, анаъанавий таълимга нисбатан уларнинг касбий компетенцияси даражасининг ошишига шароит яратади. Бу унинг самарадорлигидан дарак беради.

10. Демак, олий таълим тизимида бўлажак биология ўқитувчиларини модуль технологиялари воситасида таълим ва тарбия жараёнларини ташкил қилиш, шунингдек, касбий лаёқатини назорат қилиш тизимини киритиш мутахассисларни тайёрлаш сифат ва самарадорлигини оширади ҳамда шахснинг мақсадга йўналганлиги ва креативлигини таъминлайди.

11. Модулли ўқитишнинг дидактик тизим ва технология сифатида кейинги ривожланиши ва эволюцияси, назаримизда, унинг психологик-педагогик ва илмий-методик таъминотини такомиллаштириш йўналишларида кечади.

Тадқиқот натижалари асосида қуйидаги тавсиялар таклиф қилинади:

1. Педагогика ОТМ бакалавриат йўналишлари танлов фанлари блокига “Модуль технологиясини ташкил қилиш механизмлари” курсини ўқитишни киритиш.

2. Педагогик ОТМнинг бакалавриат йўналишларида ўқитиладиган барча фанларни интеграциялаш ҳамда “Модуль технологиялари” курсини чуқур ва тизимли ўқитишни йўлга қўйиш.

3. Аудиториядан ташқари машғулотларда талабаларда педагогик касбига қизиқишларини ошириш мақсадида “Энг яхши лойиҳа муаллифи”, “Қизиқарли биологик тажрибалар” каби танловлар (ёзма)ни ташкил қилиш.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
PhD.28.03.2019.Ped.82.01 ПРИ ЧИРЧИКСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ
ДЖИЗАКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**

МАРДАНОВ ЗИЁДУЛЛО АБДУЛЛАЕВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОДУЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ
УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ**

13.00.01 - Теория педагогики. История педагогических учений

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PHD)
ПО ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Чирчик- 2019

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2019.1.PhD/Ped764

Диссертация выполнена в Джизакском государственном педагогическом институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.cdpi.uz) и информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу: www.ziyo.net/uz

Научный руководитель: **Аннамуртова Светлана Каримовна**
доктор педагогических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Ходжаев Бегзод Худайбердиевич**
доктор педагогических наук, профессор

Эшчанов Рузимбой Абдуллаевич
доктор биологических наук, профессор

Ведущая организация: **Гулистанский государственный университет**

Защита диссертации состоится “___” _____ 2019 года в _____ часов на заседании Научного совета PhD.28.03.2019.Ped.28.01 при Чирчикском государственном педагогическом институте Ташкентской области по адресу 111720, Ташкентская область, г.Чирчик, ул. Амира Темура, 104-дом. Тел.: (99870) 712-27-55; факс: (99870) 712-45-41; e-mail: chdpi_kengash@umail.uz

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Чирчикского государственного педагогического института Ташкентской области (зарегистрирована под номером ____). Адрес: 111720, Ташкентская область, г.Чирчик, ул. Амира Темура, 104-дом. Тел.: (99870) 712-27-55; факс: (99870) 712-45-41.

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2019 года.
(протокол реестра № _____ от _____ 2019 года).

Ш.К. Мардонов
Председатель научного совета по присуждению
ученых степеней, д.п.н., профессор

Ф.Т. Раджабов
Ученый секретарь научного совета по присуждению
ученых степеней, к.п.н.(PhD)

Р.А. Эшчанов
Председатель научного семинара при научном
Совете по присуждению ученых степеней, д.б.н., профессор.

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В развитых странах мира в условиях глобализации особое внимание уделяется модернизации биологического образования, совершенствованию модульных технологий обеспечения профессиональных компетенций будущих учителей. В ведущих высших образовательных учреждениях таких развитых стран, как Австрия, Бельгия, Дания, Финляндия, Германия, Швеция, Франция, Португалия, Испания и Швейцария развитие профессиональных компетенций выдвигается в качестве важной задачи подготовки будущих учителей. В рамках Болонского процесса проблема развития профессионально-педагогического творчества будущих учителей рассматривается как процесс обеспечения вариативности активных и интерактивных форм обучения на основе компетентностного подхода.

В мире в особую актуальность приобретают научно-педагогические исследования по вопросам реализации модульных технологий в формировании профессиональных компетенций будущих учителей, создания их программного обеспечения, использования системы ценностей в освоении профессиональных компетенций, совершенствования психолого-педагогических механизмов развития профессиональных компетенций, в частности, дидактической системы модульных образовательных технологий. Переход к новой парадигме образования предполагает не только инновационные подходы к творческому саморазвитию будущих учителей, но и совершенствование методического обеспечения этого процесса.

В нашей республике реформы по развитию и совершенствованию содержания системы высшего образования, технологий обучения, повышению его качества и эффективности способствуют использованию возможностей педагогических подходов, направленных на формирование у будущих учителей профессиональной компетенции. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан указывается на «дальнейшее совершенствование системы непрерывного образования, повышение возможностей качественных образовательных услуг, продолжение политики о подготовке кадров в соответствии с современными требованиями рынка труда». Совершенствование модульных технологий развития профессионально-педагогических компетенций у будущих учителей биологии, создание педагогических условий и обеспечение дидактических возможностей для освоения ими репродуктивным, продуктивным, частично-поисковым и креативным уровнями инновационной деятельности приобретают особую значимость.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит осуществлению задач, определенных в Указах № ПУ-4947 Президента Республики Узбекистан «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года, № ПУ-5313 «О мерах по коренному совершенствованию системы общего среднего, среднего специального и профессионального образования» от 25 января 2018 года, в

постановлениях № ПП-3775 «О дополнительных мерах по повышению качества образования в высших образовательных учреждениях и обеспечению их активного участия в осуществляемых в стране широкомасштабных реформах» от 5 июля 2018 года, № ПП 2909 «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования» от 20 апреля 2017 года, в обращениях Президента Республики Узбекистан Олий Мажлису, а также в ряде других, касающихся этой деятельности, нормативно-правовых актов.

Связь исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики I. «Духовно-нравственное и культурное развитие, формирования инновационной экономики демократического и правового общества».

Степень изученности проблемы. Основы модульного образования находим в исследованиях таких зарубежных ученых, как Б. Скиннер, Б. и М. Гольдшмид, К. Курх, Г. Оуенс.

Содержание педагогических технологий и их особенности показаны узбекскими учеными Н. Азизхужаевой, Б. Фарберман, Р. Джураевым, А. Абдукадировым, Л. Голиш, М. Воиновой, У. Толиповым.

Методологические аспекты подготовки учителей биологии изучены З. Тюмасовой, планирование учебного процесса - В. Сивоглазовым, А. Мягковым, формирование умений дифференциального подхода Л. Лисовской, взаимосвязи биологии и экологии – узбекскими учеными А. Меджидовой, Н. Нишанбаевой, Н. Хакимовым, Ф. Раббимовой.

Основы, содержание и методология модульного образования исследованы П. Эрдиневым, М. Чошановым, Б. Комиссаровым, М. Мироновой, П. Третьяковым, И. Сенновским, Н. Блохиным, Г. Букаловой, Ф. Усмановой, А. Муравьевой, Ю. Кузнецовым.

Разработкой педагогических основ модульных технологий, принципов модульных программ занимались Н.Б. Лаврентьева, П.Ф. Кубрушко, Д.Е. Назаров, В.М. Гареев, Е.М. Дурков.

Вопросы внедрения модульных образовательных технологий в практику общеобразовательных школ отражены в научно-методических работах Т. Шамовой, Г. Крыловой, В. Гульчевской, А. Турдикулова, Ш. Авазова, И. Дрокиной, Т. Синичниковой, Ю. Брыкина, Е. Даньковой, Н. Балавиной, М. Тересявичене, Е. Таран, С. Корышевой.

Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Чирчикского государственного педагогического института ПЗ-2017-0927124 «Развитие педагогической деятельности в образовательных учреждениях на основе сотрудничества».

Целью исследования является совершенствование модульных образовательных технологий профессиональной подготовки будущих учителей биологии.

Задачи исследования:

определение содержания профессиональной компетенции будущих учителей биологии на основе модульных технологий, а также его соержания, профессиональной подготовки и педагогических условий, дидактических возможностей развития их креативного мышления;

разработка инструментария, позволяющего определить эффективность показателей сформированности профессиональной компетенции будущих учителей биологии;

совершенствование дидактического обеспечения развития образовательных модульных технологий профессиональной подготовки будущих учителей биологии;

разработка предложений и рекомендаций по реализации модульных образовательных технологий в профессиональной подготовке будущих учителей биологии на основе компетентного подхода.

Объектом исследования является процесс применения и совершенствования модульных образовательных технологий в профессиональной подготовке будущих учителей биологии в Джизакском, Кокандском и Навоийском педагогическом институте, в опытно-экспериментальных работах принимали участие 319 студентов, 17 преподавателей.

Предметом исследования являются формы, методы и средства развития модульных образовательных технологий в профессиональной подготовке будущих учителей биологии в высших образовательных учреждениях.

Методы исследования. В процессе исследования использованы методы педагогического наблюдения, сравнительного анализа, педагогического мониторинга, моделирования, опроса, а также математико-статистического анализа.

Научная новизна исследования заключается:

усовершенствованы педагогические условия и дидактические возможности (творческие задания учебного и научного содержания, формы автоматического контроля) активизации профессиональной компетенции и креативного мышления будущих учителей биологии путем обеспечения преемственности компонентов образовательного процесса на основе интеграции структурных компонентов системы развития имитационных технологий инновационного обучения (деловые игры, ролевые игры, тренинг, дебаты) на аудиторных и внеаудиторных занятиях;

усовершенствованы внутренние (рефлексия, аутогенные), внешние (инновационные) и технологические (интерактивные, обучение в сотрудничестве, диалогические, ИКТ) условия, проективные блоки развития модульных технологий обучения профессиональной подготовки, направленные на осмысление педагогической профессии;

усовершенствованы кластерная модель развития профессиональной компетенции будущих учителей на основе компетентного подхода и дидактическое обеспечение реализации алгоритмической карты на основе проектирования интеллектуальных заданий общепрофессионального характера, а также через обогащение базы программных средств, систематизированной информации;

раскрыты возможности объективной оценки уровня (репродуктивный, продуктивный, частично-поисковый, креативный) развития профессиональной компетенции будущих учителей посредством модульных образовательных технологий на основе оптимизации диагностических компонентов (анализ, проектирование, обобщение, прогнозирование) и функций.

Практические результаты исследования:

усовершенствована методика внедрения в практику проектов теоретических и практических занятий в процессе проектного преподавания биологии в педагогических вузах, а также - модель проектного обучения, позволяющего активизировать познавательные способности обучаемых, повысить качество и эффективность освоения дисциплины;

разработаны методические рекомендации по повышению эффективности системы педагогического мониторинга процесса профессиональной подготовки будущих учителей биологии посредством модульных образовательных технологий.

Достоверность результатов исследования обеспечивается использованием взаимодополняющих методов, адекватных проблеме и предмету исследования; опорой на работы ученых нашей республики и зарубежных стран в области формирования методической деятельности и использованием модульных технологий в процессе профессиональной подготовки будущих учителей биологии высших образовательных учебных заведений; использованием количественных и качественных методов исследования; обеспеченностью эффективности экспериментальной работы методами математической статистики; подтверждением полученных результатов уполномоченными органами и внедрением в практику выводов и рекомендаций.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная сущность исследования отражена в разработанной модели, алгоритмической карте развития профессиональной компетенции будущих учителей биологии на основе компетентного подхода и методики их реализации, обогащены методологические подходы, усовершенствованы оценочные технологии и критерии, выдвинуты научные подходы, обеспечивающие положительное решение проблемы исследования, также разработаны методические рекомендации по обеспечению качества и эффективности образования в вузах на основе компетентного подхода, организации учебного процесса, совершенствованию учебного плана и программ.

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что полученные результаты использованы в процессе совершенствования содержания таких дисциплин в вузе, как теория и практика преподавания биологии, общая педагогика, педагогическая технология, педагогическое мастерство, экология, эстетика, а разработанное методическое и дидактическое обеспечение – в повышении эффективности курсов переподготовки и повышения квалификации преподавателей высших образовательных организаций.

Внедрение результатов исследования. На основе научных и практических предложений по совершенствованию модульных образовательных технологий в профессиональной подготовке будущих учителей биологии:

научно-практические предложения и рекомендации по определению содержания и значения, педагогических условий и дидактических возможностей совершенствования профессиональной компетенции у будущих учителей биологии внедрены в содержание Государственного образовательного стандарта бакалавриата, утвержденного решением агентства «Узстандарт» от 15 февраля 2015 года за № 2-540 (Справка Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан № 89-03-1703 от 1 мая 2019 года). В результате усовершенствованы квалификационные требования профессиональной подготовки будущих учителей биологии на основе системы профессиональных компетенций;

предложения по совершенствованию профессиональной компетенции студентов в систематизации учебных материалов по дидактическим параметрам и проектировании профессионально-ориентированных заданий, по совершенствованию интерактивных методов в работе с материалами по профессиональной компетенции использованы в осуществлении задач практического проекта ПЗ-2017-0927124 «Развитие педагогической деятельности в образовательных учреждениях на основе сотрудничества» (Справка Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан № 89-03-1703 от 1 мая 2019 года). В результате усовершенствованы технологическое содержание и организационно-методические основы повышения уровня профессиональной компетенции будущих учителей биологии;

научно-методическое обеспечение совершенствования профессиональной компетенции – алгоритмические карты учебных занятий, методическая система обеспечения интерактивного учебного процесса, систематизированная база данных, интеллектуальные задания общепрофессионального характера использовано с созданием учебно-методического обеспечения (Справка Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан № 89-03-1703 от 1 мая 2019 года). В результате эти материалы послужили повышению качества и эффективности научно-методического обеспечения образовательной модели;

современные модульные образовательные технологии, методы выполнения творческих заданий, диагностические компоненты (анализ, проектирование, анкета, прогнозирование), уровни совершенствования профессиональной компетенции будущих учителей биологии (репродуктивный, продуктивный, частично-поисковый, креативный), а также предложения по повышению качества и эффективности образования посредством интегративной координации функций использованы в совершенствовании профессиональной компетенции будущих учителей (Справка Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан № 89-03-1703 от 1 мая 2019 года). В результате они послужили самосовершенствованию профессиональной компетенции у будущих учителей биологии.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования апробированы на 2-х международных и 5 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 26 научно-методических работ, из них 1 монография, в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан основных результатов докторской диссертации - 9 статьей, в том числе, 7 статьей в республиканских журналах, 2 статьи – в зарубежных.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложения, ее объем составляет 148 текстовых страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность темы диссертации, изложена степень изученности проблемы, указаны цели и задачи исследования, объект и предмет, соответствие работы важным направлениям развития науки и технологии, а также приведены сведения о научной новизне исследования, достоверности результатов, практической и теоретической значимости, практическом внедрении, публикации результатов, структуре работы.

В первой главе диссертации, озаглавленной как **«Теоретические основы профессиональной подготовки будущих учителей биологии посредством модульного обучения»** проанализированы социально-педагогические и методологические основы биологического образования в Республике Узбекистан, характеризуются понятие и принципы модульного обучения, а также раскрываются особенности и возможности модульного обучения в системе педагогических технологий.

Модуль – от латинского «modulies» – означает «мерило», «метод». Понятие «Модуль» пришло в педагогику из информатики и означает

конструкцию, используемую в структуре различных информационных систем, а также показывает их гибкость.

Слово «Модуль» (от латинского «modulies» – мерило; норма) используется в трех значениях:

а) в точных науках – это название определенной величины или какого-то важного коэффициента;

б) в математике применяется в системе логарифмов, то есть это постоянный множитель логарифмов одной системы;

в) единица измерения, например, в архитектуре – является одной частью строительства, это единица измерения зданий и их частей.⁶

Как утверждает разработчиками модульных технологий, понятие модуля в точных науках и технике – это функциональная и целостная система, ограниченная в определенных рамках, которая обеспечивает выполнение какой-то функции от начала до конца.

Впервые идеи модульного обучения выдвинуты в работах Б.Ф. Скинера, а его теоретическое обоснование нашло свое отражение в работах зарубежных ученых Дж. Расселла, Б. и М. Гольдшмид, К. Курха, Г. Оуенса, С. Послетуэйта.

В 60-е годы XX века модульное обучение начало широко распространяться сначала в США, Великобритании и Канаде. На международной конференции ЮНЕСКО 1972 года в Токио модульная система была рекомендована как самая эффективная отрасль непрерывного образования (образование взрослых). В дальнейшем эта система широко распространилась не только в образовании взрослых, но и учащихся, молодежи. Организация учебных дисциплин на основе модульного подхода показала свои преимущества и в настоящее время она активно применяется в системе образования многих европейских стран, в частности, Франции, Великобритании, Дании, Швеции и др.

Широкому распространению модульных технологий способствовала конференция, организованная ЮНЕСКО в Париже в 1974 году, которая рекомендовала «обеспечение приспособляемости, гибкости профессионального образования к изменчивым производственным условиям и достижениям науки».⁷ Таким требованиям модульное обучение отвечает полностью, оно отличается созданием содержания образования на основе блоков, интеграцией видов и форм образования, возможностью выбора из них наиболее подходящих для аудитории учащихся, наличием самостоятельной работы над учебными материалами по индивидуальной учебной программе в удобное для себя время.

Ученый - психолог К.Вазина дает философское толкование модуля и характеризует его как системное средство восприятия мира. По мнению ученого, модуль – это количество или метод саморазвития. «Мир – это безграничная взаимодействующая система, следовательно, человеческое

⁶Словарь иностранных слов.-Москва: ИЛ, 1986., 318-319-б.

⁷The Modular approach in technical education. - Paris, Unesco, 1989, s. 16.

саморазвитие тоже беспредельно. В подобных ситуациях проблема модульного обучения – это проблема ситуативной организации общественного и индивидуального мышления, в ней формируются нормативные методы движения (на основе законов)».⁸

Каждый обучающийся, исходя из своих внутренних целей (ценностных ориентаций), усваивает различные аспекты содержания. Благодаря индивидуальным разветвлениям сознания в общественном мышлении создаются условия для освоения содержания с различных сторон. Следовательно, «модуль является инвариантным методом организации и осуществления обмена информацией между людьми».⁹

С одной стороны, причастность модульного обучения к педагогическим технологиям видится в наличии таких особенностей как восстановление, алгоритмичность, результативность, управляемость, возможность экономить, корректировка.

С другой стороны, ценность модульного обучения заключается в его комплексности, синтетическом характере, в объединении в себя различных форм, видов и технологий обучения.

Успешность применения модульного обучения зависит от знания его принципов и соблюдения их. К специфическим принципам модульного обучения относятся: а) создание благоприятной образовательной ситуации (благоприятные условия); деятельностно-ролевой (субъект-субъектный) подход; психолого-педагогический и организационный подход; б) структуризация образования по отдельным функциональным модулям для достижения дидактических целей: проблемность, вариативность, адаптивность, целостность, параллельность, наличие обратной связи.

Данная технология позволяет индивидуализировать содержание обучения и темпы его усвоения студентами, развивать их самостоятельность, умений самоконтроля и самооценки; а преподавателям она создаёт условия для творческого подхода к учебному процессу и усвоения функции помощника.

Во второй главе диссертации, озаглавленной **«Современные направления и критерии профессиональной подготовки будущих учителей биологии на основе модульных технологий»**, приводится характеристика современных исследований по подготовке будущих учителей биологии, раскрывается роль модульного обучения в формировании профессиональной компетенции будущих учителей биологии, а также представляются диагностический аппарат исследования и результаты констатирующего эксперимента.

Анализ современных научно-методических работ ученых, деятельности педагогов высших образовательных учреждений и общеобразовательных школ позволил обобщить основные идеи и направления современного

⁸Вазина К.Я. Саморазвитие человека и модульное обучение. - Н. Новгород, 1991, с.50.

⁹Вазина К.Я. Саморазвитие человека и модульное обучение. - Н. Новгород, 1991, с.36.

биологического образования – формирование биологического мышления учащихся и студентов, развитие навыков критического мышления, восприятие информации и ее использование в дальнейшей деятельности, принятие важных решений, активизация мыслительной деятельности в целях повышения интереса к учению, сбор важных источников по биологии, выбор учителем важных профессионально-ориентированных источников, применение личностно-ориентированных технологий, учет требований работодателя посредством направления образовательных модулей на формирование профессиональных компетенций.

Как показывает практика, профессиональная подготовка будущих учителей не совсем отвечает современным требованиям, не обеспечивает формирования профессиональной компетенции. Компетентность характеризует уровни применения обучаемыми усвоенных знаний в конкретной профессиональной деятельности. В состав компетенции входит компетенция - качества (квалификационная характеристика) специалиста.

Модульные программы содержат систему компетенций, которые должны быть сформированы при изучении конкретной дисциплины. Как преподаватели, так и студенты должны иметь конкретные представления об общих (базовых, общекультурных) компетенциях.

Модульное обучение, основанное на компетенции, ориентировано на конечный результат, строится в соответствии с требованиями рынка труда и подразумевает комплексное освоение обучаемым знаний и умений, отношений и опытов.

В определении уровня подготовки будущих учителей биологии на основе модульно-компетентного подхода в качестве критериев профессионализма нами выбраны следующие компетенции: ценностно-содержательная, учебно-познавательная, интегративная, техническая и коммуникативная.

Показатели уровня сформированности у будущих учителей биологии профессиональных компетенций: высокий (творческий), средний (адаптивный), низкий (репродуктивный) (таблица 1).

Таблица 1

Критериально-диагностический аппарат определения уровня компетентности будущего учителя биологии

| Критерии (компетенции) | Уровни | | |
|---------------------------------|--|---|---|
| | Низкий (репродуктивный) | Средний (адаптивный) | Высокий (творческий) |
| Ценностно-содержательный | Неточность ценностной ориентации, отсутствие целостного мировоззрения, нерегулярное принятие решений | Имеет способность к принятию решений, берет ответственность на себя, сознательно подходит к цели, неразвита индивидуальная образовательная траектория | Имеет к изучаемой дисциплине и своей деятельности ценностное отношение; владеет способностью входить из ситуации, имеет свою позицию; может взять ответственность на себя; имеет индивидуальную образовательную траекторию. |
| Учебно-познавательный | Обнаруживает низкий уровень деятельности, логики, методологии; владеет общеучебными умениями и умением планирования; слабо развито определение цели, анализ, рефлексия, самооценка; низкий уровень решения учебных проблем, слабая функциональная грамотность. | Может ставить проблему, выдвигать гипотезы; владеет умениями работы с инструкциями, выбора приборов; может показать результаты, формулировать выводы; может сделать устные или письменные выступления с использованием компьютерной технологии. | Умеет планировать, анализировать свою деятельность, рефлексия, может оценить свою учебно-познавательную деятельность; может задавать вопросы по изучаемой проблеме, объяснить причину; может ставить вопросы и выдвигать гипотезы |
| Интегративный | Слабо осознает связь теории с практикой, социально-культурную сущность профессии. | Знает особенности практической педагогической деятельности, хорошо осознает суть своей деятельности | Полностью осознал единство теории и практики; хорошо чувствует культурную, экономическую, социальную стороны профессиональной деятельности |
| Технический | Владеет профессиональными умениями управления и организации учебным процессом | Плохо знает исследовательские и стратегические функции профессии | Владеет профессиональными, исследовательскими, аналитическими и управленческими умениями |

| | | | |
|------------------------------|---|--|---|
| Коммуни- кативный | Имеет начальные умения по работе с группой и коллективом, низкий уровень социально-ролевого взаимодействия, слабая осведомленность в диалогической, проблемной и дискуссионной формах общения | Знает устную и письменную формы общения, но плохо владеет иностранными языками | Владеет умениями общения в устной и письменной формах, может организовать общение в группе и коллективе |
|------------------------------|---|--|---|

Анализ показателей качества подготовленности студентов в учебном процессе позволил сделать следующие выводы:

на сегодняшний день в педагогической науке и практике в профессиональной подготовке будущих учителей биологии имеются противоречивые подходы;

проблема использования модульных образовательных технологий в процессе подготовки будущих учителей биологии слабо изучена;

не разработаны цели системы модульного обучения профессиональной подготовки будущих учителей биологии;

в существующих научно-исследовательских и методических разработках показаны общие принципы модульного обучения, а частные аспекты биологического образования не разработаны;

при формировании структуры модульных технологий допускается ряд ошибок, в частности, это – неточности при формулировании дидактических целей, отсутствие или слабая ориентация на компетенции, а также ошибки при определении учебных элементов, выборе технологий, составлении тестов и заданий и при их использовании и др.

Указанные выше недостатки являются основной причиной неконкурентоспособности будущих учителей биологии на рынке труда и не дают им возможности активно работать над научной проблемой. Решению этих проблем могут способствовать модульные образовательные технологии.

В третьей главе диссертации **“Организация и анализ педагогического эксперимента по совершенствованию модульных технологий в профессиональной подготовке будущих учителей биологии”** приводятся этапы проектирования модульной программы, направления внедрения в практику модульных технологий и результаты диссертационного исследования.

Задачи реализации в практике теоретических аспектов модульного обучения решались через составление компонентов программы проектирования и прошли апробацию в педагогической деятельности преподавателей высших образовательных учреждений.

Программа проектирования была разработана в рамках требований, предъявляемых к модульным программам и отдельным модулям. Они отражены в названии модуля, формируемых компетенциях, системе дидактических целей, в содержании и количестве учебных элементов, в учебных и оценочных материалах, в выделении теоретических и практических блоков, в освещении информационной и технической частях. Учебный процесс представлен в виде технологической карты занятия. Педагогическое управление деятельностью будущих учителей биологии осуществлено через активизацию личного опыта, развитие самостоятельности, совершенствование исследовательских умений.

Сравнение научно-методических рекомендаций по составлению модулей позволило определить необходимость обращения отдельного внимания при внедрении в учебный процесс факультетов биологии (кафедр, отделений) педагогических ВОУ модульных программ на следующие педагогические условия: многогранная деятельность преподавателя по проектированию и выполнению модульной программы; точное распределение функций и ролей в системе «преподаватель-студент»; самостоятельность обучаемых и максимальное развитие рефлексии.

Динамика развития самостоятельности мышления и практических навыков будущих учителей биологии повышалась за счет последовательного усложнения задач, они условно конструированы по блокам: изложение теоретического материала – самостоятельное пополнение информации – лабораторная практика, эксперимент, повышение практического опыта в процессе групповой и индивидуальной работы – контроль и корректировка недостатков (зачет, письменная контрольная работа, тест) – пополнение материалов (творческие работы).

В повышении профессиональной компетенции студентов важным фактором является вооружение педагогов комплексом методических материалов, куда входят структура модульного обучения, программа модуля, алгоритм проектирования модуля, алгоритм построения модульных занятий, алгоритм обратной связи, технологическая карта, правила формирования первой страницы.

Процесс внедрения модульной программы в учебную практику ВОУ сопровождается определенными трудностями – приходится постоянно контролировать результаты, если показатели не высокие, то обязательно нужно вводить коррективы и т.д.

Внедрение экспериментальной программы, трудности и недостатки в процессе апробации устранялись разработанной нами коррекционной системой и программой дифференцированного обучения.

В опытно-экспериментальных работах принимали участие: 109 студентов Джизакского ГПИ, 104 - Кокандского ГПИ, 106 – Навоийского ГПИ. Всего к опытно-экспериментальной работе было привлечено 638 студентов, из них 319 студентов приняли участие на констатирующем, 319 – на итоговом этапах исследования.

В таблице 2 показан уровень сформированности профессиональной компетенции будущих учителей биологии по результатам констатирующего этапа опытно- экспериментальной работы.

Таблица 2

Уровень сформированности профессиональной компетенции будущих учителей биологии по результатам констатирующего этапа (в %)

| Место проведения | Критерии | Уровни сформированности | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | Высокий | | Средний | | Низкий | |
| | | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ |
| Джизакский ГПИ (109 студентов) | Ценностно-содержательный | 30 | 35 | 47 | 48 | 32 | 26 |
| | Учебно-познавательный | 40 | 37 | 46 | 43 | 23 | 29 |
| | Интегративный | 29 | 34 | 44 | 45 | 36 | 30 |
| Кокандский ГПИ (104 студента) | Ценностно-содержательный | 29 | 36 | 34 | 39 | 31 | 29 |
| | Учебно-познавательный | 39 | 44 | 39 | 42 | 26 | 18 |
| | Интегративный | 25 | 31 | 56 | 60 | 23 | 13 |
| Навоийский ГПИ (106 студентов) | Ценностно-содержательный | 37 | 43 | 34 | 33 | 35 | 30 |
| | Учебно-познавательный | 42 | 39 | 29 | 38 | 35 | 29 |
| | Интегративный | 30 | 33 | 47 | 54 | 29 | 19 |
| Всего: | | 301 | 332 | 376 | 402 | 270 | 223 |
| Средний: | | 33 | 37 | 42 | 45 | 30 | 25 |

Комплексная методика, построенная на основе логики модульного обучения и его принципов, дала свою эффективность – проблемность, развитие самостоятельности, практикоориентированность, критическое мышление, схематизация, моделирование, придание приоритета, совещание, творчество.

Полученные результаты позволили сформулировать следующие выводы: уровни профессиональной компетенции как в экспериментальной, так и в контрольной группах выросли (Таблица 3.). Сравнение результатов показывают, что качественные изменения в экспериментальной группе в отличие от контрольной группы по многим параметрам имеют высокие показатели. Это объясняется следующим образом: в экспериментальных группах студентам были созданы такие учебные условия, когда они имели возможность показать свои способности в учебно-познавательной, исследовательской, научно-исследовательской, творческой деятельности. Этому способствовало также эффективное усвоение студентами модулей по дисциплине «Физиология растений» (коммуникативных и профессионально-ориентированных заданий). В 3 – таблице показана динамика роста профессиональной компетенции студентов экспериментальной группы.

Таблица 3

Уровень сформированности профессиональной компетенции будущих учителей биологии по результатам итогового этапа

| Место проведения | Критерии | Уровни сформированности | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | Высокий | | Средний | | Низкий | |
| | | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ |
| Джизакский ГПИ (109 студентов) | Ценностно-содержательный | 32 | 43 | 42 | 45 | 35 | 21 |
| | Учебно-познавательный | 43 | 52 | 46 | 48 | 20 | 9 |
| | Интегративный | 24 | 38 | 42 | 43 | 43 | 28 |
| Кокандский ГПИ (104 студента) | Қадриятли-мазмунли | 27 | 45 | 38 | 35 | 39 | 24 |
| | Ўқув-англаш | 41 | 53 | 39 | 40 | 24 | 11 |
| | интегратив | 23 | 36 | 49 | 58 | 32 | 10 |
| Навоийский ГПИ (106 студентов) | Ценностно-содержательный | 33 | 50 | 37 | 36 | 36 | 20 |
| | Учебно-познавательный | 34 | 46 | 33 | 41 | 39 | 19 |
| | Интегративный | 24 | 36 | 49 | 50 | 33 | 20 |
| Всего: | | 281 | 399 | 375 | 396 | 301 | 162 |
| Средний: | | 31 | 44 | 42 | 44 | 33 | 18 |

Результаты проведенных опытно-экспериментальных работ по определению эффективности уровня сформированности профессиональной компетенции студентов-биологов были обработаны с помощью математико-статистических методов Стьюдента и χ^2 Пирсона.

Результаты на основе данных таблиц 2 и 3 отражаем в таблице 4.

Таблица 4

Результаты сформированности профессиональной компетенции будущих учителей биологии в экспериментальной и контрольной группах

| Время | Группы | Кол-во студентов | Уровни сформированности | | |
|-----------------------|---------------------|------------------|-------------------------|---------|--------|
| | | | высокий | средний | низкий |
| Экспериментальная гр. | Заключительный этап | 319 | 131 | 134 | 54 |
| | Констатирующий этап | 319 | 89 | 125 | 105 |
| Контрольная гр. | Заключительный этап | 319 | 105 | 140 | 74 |
| | Констатирующий этап | 319 | 96 | 131 | 92 |

Из результатов в конце опытно-экспериментальной работы были вычислены среднее квадратное отклонение, выборочная дисперсия, показатели вариации, выборочный критерий Стьюдента, уровень свободы на основе критерия Стьюдента, критерий соответствия Пирсона и надёжные интервалы. Они отражены в Таблице 5.

Таблица 5

| \bar{X} | \bar{Y} | S_x^2 | S_y^2 | C_x | C_y | $T_{x,y}$ | k | $X_{n,m}^2$ | | | Δ_x | Δ_y |
|-----------|-----------|---------|---------|-------|-------|-----------|--------|-------------|--|--|------------|------------|
| 2,1 | 2,01 | | | | | | | | | | | |
| 2,24 | 1,95 | 0,5224 | 0,6075 | 2 | 2 | 4,83 | 631,58 | 24,69 | | | 0,08 | 0,08 |

На основе вышеприведенных результатов определим качественные показатели опытно-экспериментальных работ.

Нам известно, что $\bar{X}=2,24$; $\bar{Y}=1,95$ $\Delta_x = 0,08$; $\Delta_y = 0,08$.

Показатели качества определяем по формулам:

$$K_{усб} = \frac{(\bar{X} - \Delta_x)}{(\bar{Y} + \Delta_y)} = \frac{2,24 - 0,08}{1,95 + 0,08} = \frac{2,16}{2,03} = 1,06 > 1;$$

$$K_{доб} = (\bar{X} - \Delta_x) - (\bar{Y} - \Delta_y) = (2,24 - 0,08) - (1,95 - 0,08) = 2,16 - 1,87 = 0,29 > 0;$$

На основе полученных данных делаем вывод о том, что критерий оценки эффективности обучения больше одного, а критерий оценки уровня знаний больше нуля. Из этого следует, что успеваемость студентов на итоговом этапе выше, чем на констатирующем.

Следовательно, из статистического анализа выяснено, что проведенные опытно-экспериментальные работы по определению эффективности уровня сформированности профессиональной компетенции студентов-биологов педагогических ВОУ являются эффективными.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Модульная технология является универсальной формой организации образования и имеет возможность реализовать на практике объективные возможности компетентного подхода. Специфическая особенность модульной технологии заключается в ее комплексности, синтетическом характере, она включает в себя виды учебного процесса, его формы, технологии, общедидактические и собственные принципы обучения.

2. Модульное обучение на основе компетентного подхода ориентировано на конечный результат. Это такое обучение, когда обеспечивается комплексное усвоение обучаемыми знаний, умений и навыков, а также трудовой деятельности конкретного специалиста на уровне требований рынка труда.

3. Эффективность модульной технологии проверяется разработанной нами диагностической методикой определения качества компонентов профессиональной компетенции будущих учителей биологии (учебно-познавательной, ценностно-содержательной, интегративной, технической и

коммуникативной). В практике высших образовательных организаций в процессе подготовки будущих учителей биологии допускается ряд недостатков, то есть это отсутствие целостности, систематизации в использовании модульных технологий. Это отрицательно сказывается на формировании умений самостоятельного развития студентов на уровне их учебной и профессиональной деятельности, интеллектуального развития.

4. В целях достижения высоких результатов профессиональной подготовки студентов нами разработана система модульного обучения, в ней представлен алгоритм выполнения комплексной проектной и практической деятельности преподавателя.

5. В процессе осуществления апробации системы модульного обучения на базе факультетов биологии ВОУ были определены эффективные условия реализации модульной программы: применение комплексной методики в соответствии с принципами модульного обучения – проблемность, развитие самостоятельности, критичность, практико-ориентированность, принцип совещания, принцип творчества; уважительные взаимоотношения преподавателей и студентов; учет базовых, опорных знаний студентов, дифференцированный подход, постоянный контроль уровня знаний студентов, самоконтроль; последовательное введение модульного обучения; применение коррекционной программы; максимальное развитие рефлексии и самостоятельности обучаемых.

6. Итоговые количественные и качественные показатели уровня профессиональной компетенции будущих учителей биологии свидетельствуют об эффективности использованных педагогических методов и средств (высокий уровень компетентности в экспериментальных группах в отличие от контрольных). Значит, в процессе формирования профессиональной компетенции будущих учителей биологии модульные технологии занимают особое место.

7. Составление и совершенствование модулей является довольно сложным процессом, требует и от преподавателей, и от студентов систематического обновления своих знаний, умений и навыков в рамках модульной программы, и это оправдывает себя своими результатами. При этом все студенты одновременно развивают свои коммуникативные и творческие способности.

8. Следовательно, подготовка будущих учителей биологии в ВОУ на основе модульных технологий, введение в учебный процесс системы контроля знаний, профессиональной компетенции повышает качество и эффективность подготовки специалистов, обеспечивает целенаправленность и креативность личности.

9. Дальнейшее развитие и эволюция модульного обучения как дидактической системы и технологии, по нашему мнению, сопровождается совершенствованием его психолого-педагогического и научно-методического обеспечения.

В результате проведённой экспериментальной работы были разработаны следующие рекомендации:

1. Целесообразно планирование изучения курса «Механизмы организации модульной технологии» в блоке выборных предметов направления бакалавриата высших педагогических учебных заведений.

2. Необходимо интеграция биологических дисциплин изучаемых бакалавриате, а также углубленное изучение курса “Модульные технологии”.

3. С целью повышения интереса педагогической профессии провести конкурсы “Автор лучшего проекта”, “Интересные биологические эксперименты” во внеаудиторных занятиях.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
PhD.28.03.2019.Ped.82.01 AT THE CHIRCHIK STATE PEDAGOGICAL
INSTITUTE OF TASHKENT RE**

JIZZAKH STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE

MARDANOV ZIYODULLO ABDULLAYEVICH

**MODULE TECHNOLOGIES TO PREPARE PROFESSIONAL TEACHERS
OF BIOLOGY**

13.00.01 – Theory of Pedagogics. History of pedagogical teachings

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF
PHILOSOPHY(PhD) ON PEDAGOGICAL SCIENCES**

Chirchik-2019

The topic of dissertation of the doctor of philosophy degree on pedagogical sciences (PhD) in the Higher Certifying Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for No B2019.1.PhD/Ped764

The Dissertation has been performed at the Jizzakh State pedagogical Institute

The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English(resume)) is placed on the web page of the scientific council (www.cdpi.uz) and informational-educational portal "ZiyoNet" (www.ziyo.net)

The Scientific consultant: **Anamuratova Svetlana Karimovna**
doctor of pedagogical sciences, professor

Official opponents: **Xodjayev Begzod Xudoyberdiyevich**
doctor of pedagogical sciences, professor

Eshchanov Ruzumboy Abdullayevich
doctor of biological sciences, professor

Leading organization

Gulistan State university

The defense of the dissertation will take on "____" _____ 2019 at ____ in the meeting of the Scientific Council PhD.28.03.2019.ped.82.01 at the Chirchik state Pedagogical Institute (Address: 111720, Chirchik city, A.Temur Str. 104. Tel: (99870) 712 45 41; fax: (99870) 712 4541; email: chdpi-kengash@umail.uz

The dissertation can be reviewed at the Informational –resource center of the Chirchik state pedagogical institute (registered under No ____). Address: 111700, Chirchik city, A.Temur Str., 104. Tel: (99870) 712-27-55, (99870)712-45-41.

The dissertation abstract was distributed on "____" _____, 2019.
(Mailing report register No ____ on "____" _____, 2019)

Sh. Q. Mardonov
Chairman of the scientific council awarding scientific degrees,
Doctor of pedagogical sciences, professor

F.T.Rajabov
Scientific secretary of scientific council on awarding scientific
degrees, PhD in philosophy

R.A.Eshchanov
Chairman of the scientific seminar of the scientific
council for the award of scientific degrees,
Doctor of biological sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research consists of improvement of the module teaching technologies of professional training of the future biology teachers.

The tasks of the research isto identify the pedagogical conditions and didactic abilities of the development of the creative reasoning thinking and essence of the professional competence of future biology teachers on the basis of the module teaching technologies of professional training;

to elaborate the directives enabling the possibility of identification of the efficiency of the indices of professional competency formation of future teachers;

to improve the didactical maintenance of the development of module teaching technologies of professional training of prospective teachers;

to figure out the proposal and recommendations for the implementation of the module teaching technologies of the professional training of future teachers on the basis of the competency approach.

The object of the research is the developmentprocess ofthe module teaching technologies of the professional training of the future teachers of biology in the Jizzakh, Kokand, Navai state pedagogical institutes, 319 students students, 17 members of teaching staff were attracted for the experience-testing activities.

Scientific novelty of the research is as follows:

The development system of structural components of curricular and extracurricular exercises in pedagogical conditions and the didactical abilities of activation of professional competence and creative reasoning thinking of future teachers of biology in the continuous components of education process (creative tasks of teaching and scientific significance, automated forms of control), imitational technologies of innovational education (entrepreneurship games, role games, training, debate) are improved on the basis of the integration);

the projectingof inner (reflexion, autogenic) and outer (innovational education environment) blocks of the development of the module teaching technologies of professional training in the pedagogical perception profession and the technological (interactive, teaching in cooperation, technologies with dialogue and information) aspects are improved through giving priority to the integration of these aspects;

The didactical maintenance of the implementation of the cluster model of the development of the professional competence and algorithmic map of forthcoming teachers on the basis of the competence approach are improved through projecting the intellectual tasks within the group of general professional content, including software, enriching the systematized database;

The possibilities of diagnosing components (analysis, projecting, generalization, and prognosis) and functions of the level (reproductive, productive, partially research, and creative) of the development means of module teaching technologies of professional competence of forthcoming teachers are revealed by impartial evaluation through their coordination.

The implementation of the results of the research.

On the basis of the scientific and practical recommendations elaborated on the basis of the improvement of module teaching technologies of future biology teachers:

Scientific-practical proposals and recommendations related with the identification of essence and significance, pedagogical conditions and didactical abilities of improvement of professional competence in future teachers of biology have been implemented into the essence of the State Education standards for bachelors' majors confirmed by the decree 2-520 of "Uzstandard" agency from February 15, 2015 (The Reference Act No.89-03-1703 of the Ministry of Higher and Secondary special education of the Republic of Uzbekistan dated May 1, 2019). As a result qualification requirements asked for the professional training of future teachers of biology are improved on the basis of system of professional competencies;

The recommendations related with the improvement of interactive skills in working with projecting of tasks within the professional competence of didactical parameters of systematization of teaching materials on the improvement of professional competence, working with materials linked with professional competence are used in the fulfillment of the practical project named "The development of pedagogical in education"(The Reference Act No. 89-03-1703 of the Ministry of Higher and Secondary special education of the Republic of Uzbekistan dated May 1, 2019). As a result the technological essence and organizational –methodical basics of the development of professional competence in the future teachers of biology;

The algorithmic maps, methodic system, maintaining the interactive teaching systems, the interactive systematized database, intellectual tasks grouped as the general professional –scientific methodic maintenance of implementing the improvement model of professional competence have been used in the creation of the teaching – methodical supply. (The Reference Act No. 89-03-1703 of the Ministry of Higher and Secondary special education of the Republic of Uzbekistan dated May 1, 2019). As a result these proposals served to the enhancement of the quality and effectiveness of the scientific –methodical supply in the education model;

The proposals related with the quality and effectiveness of the education by integrative coordination of functions of modern teaching modules of education, methods of fulfillment of creative tasks, diagnostic components of the levels of improvement of professional competence of future teachers of biology have been used in the improvement of professional competencies of forthcoming teachers(The Reference Act No. 89-03-1703 of the Ministry of Higher and Secondary special education of the Republic of Uzbekistan dated May 1, 2019). As a result it lead to the improvement of self-professional competence of future teachers of biology, directing them to the independent and creative activity.

The structure and volume of dissertation.The dissertation consists of Introduction, three chapters, conclusion, list of references and attachments, including 148 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Mardanov Z.A. *Biologiya o'qituvchilarini kasbiy tayyorlashda modul texnologiyalari*. Монография.-Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. -152 в.
2. Марданов З.А. Модульное обучение в системе педагогических технологий // Вухоро davlat universiteti ilmiy axboroti. Jurnal. № 1/2019. – Б. 260-264.(13.00.00. №14)
3. Марданов З.А. О модульном обучении // Formation a culture of independent thinking in the educational process. Moterials of the international scientic conference on (November 10-11, 2015). –Prague, 2015.-S.28-30.
4. Марданов З.А. О модульном обучении и его возможностях // Муғаллим ҳем узликсиз билимлендириў. Илимий-методикалык журнал. № 5. -Некис, 2018. –Б. 78-83. (13.00.00. №20)
5. Mardonov Z. The importance of biological education at school // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, -Great Britain, Vol.7 No. 12, 2019. (13.00.00. №3)
6. Марданов З.А. Формировании профессиональной компетентности учителя биологии // Муғаллим ҳем узликсиз билимлендириў. Илимий-методикалык журнал. № 5. -Некис, 2018. –Б. 90-94.(13.00.00. №20)
7. Марданов З.А. Роль модульного обучения в формировании профессиональной компетентности учителя биологии // Муғаллим ҳем узликсиз билимлендириў. Илимий-методикалык журнал. № 1. Некис-2019. –Б. 72-76.(13.00.00. №20)
8. Марданов З.А. Уровни сформированности профессиональной компетентности будущего учителя биологии // Муғаллим ҳем узликсиз билимлендириў. Илимий-методикалык журнал. № 1. –Некис, 2019. –Б. 76-81.(13.00.00. №20)
9. Марданов З.А., Аннамуратова С.К. Современные проблемы и критерии профессиональной подготовки учителей биологии на основе модульной технологии // ЎзМУ хабарлари. №1/6. –Тошкент, 2017. –Б. 118-120. (13.00.00. №15)
10. Марданов З.А., Аннамуратова С.К. Комплексный характер технологии модульного обучения // ЎзМУ хабарлари. №1/1. –Тошкент, 2018. –Б. 91-93. (13.00.00. №15)

11. Марданов З.А. О необходимости модульного обучения // Инновационные технологии в науке и образовании. Сборник статей X международной научно-практической конференции. Наука и просвещение. – Пенза, 2019. –С.244-249.
12. Марданов З.А. Развитие биологического образования в Узбекистане // Social and Economic Aspects of Education in Modern Society. Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference. Poland – 2018. -Б. 17-20.
13. Марданов З.А. Подготовка учителей биологии на основе модульной технологии // Барқарор ривожланишда узлуксиз таълим: муаммо ва ечимлар. Халқаро илмий-амалий анжуман илмий ишлари тўплами. -Чирчиқ, 2019. –Б.476-478.
14. Марданов З.А. Современные направления профессиональной подготовки учителей // Профессиональное становление личности XXI века в системе непрерывного образования: теория, практика и перспективы. Филиал МГУ имени М.В.Ломоносова в городе Ташкенте. Научно-практический семинар. –Ташкент, 2019. -С.110-113.

II бўлим (II часть;Part)

15. Марданов З.А. Педагогик акмеологиянинг мустақил фан сифатида ўрганилиши. Услубий кўлланма. Тошкент: Фан ва технология, 2017. – 56 б.
16. Марданов З.А. Биология ўқитувчиси касбий компетентлигини шакллантиришда модулли ўқитишнинг роли // Ўзбекистон биохилма-хиллиги, уни сақлашда ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг роли. Республика илмий-амалий анжумани. –Жиззах, 2019. –Б. 311-315.
17. Марданов З.А. Бўлажак биология ўқитувчилари компетентлигини шакллантириш // Ўзбекистон биохилма-хиллиги, уни сақлашда ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг роли. Республика илмий-амалий анжуман. –Жиззах, 2019. –Б. 315-318.
18. Марданов З.А. Применение модульного обучения // Ўзбекистонда педагогика фани ва унинг истиқболлари. Республика илмий-амалий анжумани. –Тошкент, 2019. –Б. 156-158.
19. Марданов З.А. О дистанционном обучении // Инновациялар ва таълимдаги ислохатлар кантекстида замонавий психология муаммолар, қонуниятлар ва истиқболлар. Республика илмий-амалий анжумани. – Тошкент, 2019. –Б. 360-362.

20. Mardanov Z.A. Biologik ta'limni modulli o'qitish muammolari // Zamonaviy pedagogikaning dolzarb muammolari. Ilmiy maqolalar to'plami. –Toshkent, 2018. –B. 28-32.
21. Mardanov Z.A. Biologik ta'limning ruvojlaniши // Zamonaviy pedagogikaning dolzarb muammolari. Ilmiy maqolalar to'plami. -Toshkent, 2018. –B. 204-210.
22. Mardanov Z. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasining o'ziga xosligi // Ta'lim jaraёnida axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalaniшning dolzarb muammolari. Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari. –Jizzax, 2015. –B. 211-214.
23. Mardanov Z.A. Ўqituvchilarda affektiv holatlarнинг олдини олишнинг педагогик муаммолари // Таълим жараёнида ахборот-коммуникацион технологиялардан фойдаланишнинг долзарб муаммолари. Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari. –Jizzax, 2015. –B. 214-215.
24. Mardanov Z.A. Qishloq xo'jaligi kasb hunar kollejlariда qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish to'g'risida bilim va ko'nikmalarni hosil qilish va o'qitish metodikasi // Ta'lim sifatini oshirish negizida o'qituvchining kasbiy kompetentligini ruvojlantirish nazariyasi va amaliyoti. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. –Jizzax, 2015. –B. 207-208.
25. Mardanov Z.A. Bуюk шарқ алломаларининг ўqituvchi шахсига қўйган талаblари // Узлуксиз таълим тизимида баркамол авлодни тарбиялашнинг устувор вазифалари ва уларни амалга ошириш йўллари. Илмиy-амалиy конференцияси материаллари. –Тошкент, 2017. –B. 32-33.
26. Mardanov Z.A. Zамонавий педагогик аксиология атамаларининг таълимни инсонпарварлаштириш жараёнига таъсири хақида // Узлуксиз таълим тизимида баркамол авлодни тарбиялашнинг устувор вазифалари ва уларни амалга ошириш йўллари. Илмиy-амалиy конференцияси материаллари. –Тошкент, 2017. –B. 84-86.