ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди
№ МО 2-64-3
2016 йил

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2016 йил "6" апрел даги 137 - сонли буйруғи билан тасдиқланган.

Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси
(Биология)
йўналиши бўйича олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг ўқув дастури

Тошкент – 2016

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАҲБАР КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ

ТДПУ ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашининг

2016 йил 26 марта даги 2 - сонли баённомаси билан маъқулланган

Тузувчилар:

“Олий таълимнинг норматив хуқуқий асослари” модули: с.ф.д., проф.И.Эргашев, ю.ф.н., доц. В.Топилдиев.

“Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат” модули: п.ф.д., проф. Н.А.Муслимов, п.ф.н. М.Т.Мирсолиева, п.ф.н. М.Усмонбоева, ўқитувчи М.Муталипова, ўқитувчи И.А.Эшмаматов.

“Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш” модули: ф-м.ф.н., доц. Х.Холмедов, п.ф.н.,доц. М.Мамаражабов, кат. ўқит. В. Ҳамидов, ўқитувчи Т.Шаймардонов, ўқитувчи М.Файзиева.

“Амалий хорижий тил” модули: Ўзбекистондаги Британия Кенгашининг етакчи мутахассислари, кат. ўқит. У.Гиясова.

“Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари” модули: ф.ф.д., проф. Р.Самаров, пс.ф.н. Х.М.Алимов, п.ф.д.,доц. Д.Юнусова, п.ф.н. Ф.Эсанбобоев.

Махсус фанлар бўйича: Хорижий эксперт Ханс Буркхард (Германия). п.ф.д., доц. Ж.О. Толипова, п.ф.н.,доц. Г.Шахмурова ЎзР ФА Биоорганик кимё институти к.и.х. А. А. Абдурахимов

Тақризчилар:

б.ф.д.,проф. Қ.Давронов – ЎзМУ профессори

б.ф.н.,доц. Д.Маматкулов – ТДПУ доценти.

Ўқув дастури ТДПУ Кенгашининг қарори билан тасдиқка тавсия қилинган (2016 йил _______________даги_________ - сонли баённома).

Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сон Фармонидаги устувор йўналишлар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у замонавий талаблар асосида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларининг мазмунини такомиллаштириш ҳамда олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касбий компетентлигини мунтазам ошириб боришни мақсад қилади.

Дастур мазмуни олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари ва қонунчилик нормалари, илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, амалий хорижий тил, тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари, махсус фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, технологик тараққиёт ва ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, глобал Интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан ўқитиш усулларини ўзлаштириш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришни назарда тутади.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, бу орқали олий таълим муассасалари педагог кадрларининг соҳага оид замонавий таълим ва инновация технологиялари, илғор хорижий тажрибалардан самарали фойдаланиш, ахборот-коммуникация технологияларини ўқув жараёнига кенг татбиқ этиш, чет тилларини интенсив ўзлаштириш даражасини ошириш ҳисобига уларнинг касб маҳоратини, илмий фаолиятини мунтазам юксалтириш, олий таълим муассасаларида ўқув-тарбия жараёнларини ташкил этиш ва бошқаришни тизимли таҳлил қилиш, шунингдек, педагогик вазиятларда оптимал қарорлар қабул қилиш билан боғлиқ компетенцияларга эга бўлишлари таъминланади.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг махсус фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури қуйидаги модуллар мазмунини ўз ичига қамраб олади:

I. Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари

1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривожи ва таълим-тарбия масалалари.

1.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонунчилик хужжатлари.

II. Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат

2.1. Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик.

2.2. Таълимда илғор хорижий тажрибалар.

III. Таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш

3.1. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш.

3.2. Виртуал таълим технологияси.

IV. Амалий хорижий тил

4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

V. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари

5.1. Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш технологиялари.

5.2. Педагогик жараённинг тизимли таҳлили.

VI. Махсус фанлар

6.1. Аниқ ва табиий фанларнинг тараққиёт тенденциялари ва инновациялари.

6.2. Олий таълимда аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси.

6.3. Педагогик квалиметрия.

VII. Педагогик амалиёт

VIII. Малакавий аттестация

Курснинг мақсади ва вазифалари

Олий таълим муассасалари педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг **мақсади** педагог кадрларнинг ўқув-тарбиявий жараёнларни юксак илмий-методик даражада таъминлашлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини мунтазам янгилаш, малака талаблари, ўқув режа ва дастурлари асосида уларнинг касбий компетентлиги ва педагогик маҳоратини доимий ривожланишини таъминлашдан иборат.

Курснинг **вазифаларига** қуйидагилар киради:

- “Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси” йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини узлуксиз янгилаш ва ривожлантириш;

- замонавий талабларга мос ҳолда олий таълимнинг сифатини таъминлаш учун зарур бўлган педагогларнинг касбий компетентлик даражасини ошириш;

- педагог кадрлар томонидан замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали ўзлаштирилишини таъминлаш;

- махсус фанлар соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларни ўзлаштириш;

- “Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси” йўналишида ўқув жараёнини фан ва ишлаб чиқариш билан самарали интеграциясини таъминлашга қаратилган фаолиятни ташкил этиш.

Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакалари ҳамда компетентлигига қўйиладиган талаблар:

“Олий таълимнинг норматив ҳуқуқий асослари”, “Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат”, “Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш”, “Амалий хорижий тил”, “Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари” модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талабалар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади.

Махсус фанлар бўйича тингловчилар қуйидаги янги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларга эга бўлишлари талаб этилади:

Тингловчи:

- классик биология соҳаларининг ривожланиш босқичлари ва тараққиёт тенденцияларини;
- биологик фанларнинг янги авлоди бўлган фан соҳаларига татбиқ этилган инновацияларни;
- Ўзбекистон ФА, биологик илмий – тадқиқот институтлари ҳамда хорижий мамлакатларда олиб борилаётган изланишлар, қўлга киритилган ютуқлар, татбиқ этилган инновацияларни;
- олий таълим тизимида биологик таълимда ўқитиш мазмуни, восита, метод ва шаклларнинг уйғунлигини;
- биологик фанларни ўқитишда ҳамкорликда ўқитиш технологиясини;
- биологик таълим-тарбия жараёнида адаптив тест топшириқлари ва ва My test дастуридан фойдаланишни;
- биологик фанлар бўйича Кейс-стади топшириқлари мажмуасини тайёрлаш методикасини;
- педагогик квалиметрия фанининг мақсади ва вазифалари, илмий-тадқиқот методлари, долзарб муаммоларини;
- педагогик квалиметриянинг назорат технологияларини;
- талабалар ўзлаштирган билим, кўникма, малака ва лаёқатини аниқлашни;

- тест топшириқларнинг турлари ва уларнинг тавсифини;
- педагогик квалиметриянинг инновацион йўналиши бўлган таълим-тарбия жараёнида адаптив тест топшириқлари ва ва My test дастуридан фойдаланиш методикасини ***билиши*** керак.

Тингловчи:

- олий таълим тизимида биологик таълимда ўқитиш мазмуни, восита, метод ва шаклларнинг уйғунлигини таъминлаш;
- биологик фанларни ўқитишда талаба шахсига йўналтирилган, ҳамкорликда ўқитиш технологияси асосида таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш;
- модуллар ва мавзулар бўйича Блум таксономиясига асосан идентив ўқув мақсадлари ва уларга эришиш йўлларини аниқлаш;
- биологиядан стандарт ва ностандарт ўқув топшириқларини тузиш;
- маъруза, амалий ва семинар машғулотларида дидактик ва тарқатма материаллар, репродуктив, продуктив, қисман-изланишли ва креатив топшириқларини ишлаб чиқиш;
- биологик фанлар бўйича Кейс-стади топшириқлари мажмуасини, курс силабусини тайёрлаш;
- таълим-тарбия жараёнида педагогик квалиметрия методларидан фойдаланиш;
- профессор-ўқитувчиларнинг замонавий модели ва квалиметрик диагностикасини ишлаб чиқиш;
- педагогик квалиметриянинг назорат технологияларидан кенг фойдаланиш;
- таълим-тарбия жараёнидан кутилаётган натижаларни башорат қилиш;
- идентив ўқув мақсадларини шакллантириш ва унга эришиш технологияларидан кенг фойдаланиш *кўникмаларига* эга бўлиши лозим.

Тингловчи:

- биологик фан соҳаларининг тараққиёт тенденциялари ва инновацияларига асосланган ҳолда тақдимот материалларини тайёрлаш;
- педагогика олий таълим муассасаларида биологияни ўқитиш бўйича маъруза, амалий ва семинар машғулотларида талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш;
- талабаларнинг мустақил ишлари ва таълимини ташкил этиш, уларни илмий-тадқиқотларга йўналтириш;
- таълим-тарбия жараёнида тескари алоқани амалга оширишда педагогик квалиметрия методларидан фойдаланиш, олинган натижани таҳлил қилиш, ва жараённинг боришига тегишли ўзгартириш киритиш;
- таҳсил олувчиларларнинг билимларини назорат қилиш ва баҳолашнинг самарали йўллари сифатида тест топшириқларини қўллаш, шу аснода рейтинг тизимини амалга ошириш *малакаларига эга бўлиши зарур.*

Тингловчи:

- биологиядан эгалланган фундаментал назарий билимлар асосида долзарб муаммолар бўйича амалий вазифаларни амалга ошириш учун лаборатория доирасида тадқиқотларни бажариш;
- биологик таълим мазмуни, воситалари, методлари ва шаклларининг узвийлиги, биологик таълимнинг узвийлиги ва изчиллигини таъминлаш;
- биологик фанларни ўқитишда замонавий инновацион ва ахборот-коммуникацион технологияларидан уйғунлаштирилган ҳолда фойдаланиш;
- биологияни ўқитишга тизимли ёндошув асосида аудитория ва аудиториядан ташқари машғулотларни ташкил этиш ва ўтказиш;
- биологияда таълим мазмунини эътиборга олган ҳолда таълим сифатини аниқлайдиган ўқув, амалий топшириқларини тузиш;
- педагогик квалиметрия методларидан фойдаланиб таълим-тарбия жараёнини таҳлил этиш ва самарадорликни аниқлаш ***компетенциясига*** эга бўлиши лозим.

Курснинг ҳажми

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курси 288 соатни ташкил этади. Ўқув юкламаси ҳафтасига 36 соат этиб белгиланган. Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналиши бўйича таълим дастурларини тўлиқ ўзлаштирган ва Аттестациядан муваффақиятли ўтган курс тингловчиларига Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги ПФ-4732-сон Фармони 3-иловаси билан тасдиқланган давлат намунасидаги малака аттестати берилади.

"Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси" йўналиши бўйича қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув модуллари ва уларнинг мазмуни

I. Олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари

1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривожи ва таълим–тарбия масалалари.

Инсон онг ва тафаккурининг янгиланиши жамият ривожланишининг муҳим омили сифатида. Глобаллашув ва ижтимоий-маънавий ҳаётдаги ўзгаришлар тенденцияси ва истиқболлари.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Озод ва обод Ватан эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз", "Юксак маънавият – енгилмас куч, "Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида", "Мамлакатни модернизация қилиш ва иқтисодиётимизни барқарор ривожлантириш йўлида", "Ватанимизнинг босқичма-босқич ва барқарор ривожланишини таъминлаш – бизнинг олий мақсадимиз", "Демократикислоҳотларни янада чуқурлаштириш ва фукаролик жамиятини шакллантириш- мамлакатимиз тараққиётининг асосий мезонидир", "Она юртимиз бахти икболи ва буюк

келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир" ва бошқа асарларида жамият ривожи ва таълим-тарбия масалаларининг ёритилиши.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишларига бағишланган маърузаларида таълим ва кадрлар тайёрлаш тизимини модернизациялаш билан боғлиқ вазифаларнинг белгиланиши.

1.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонунчилик нормалари.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тушунчаси ва турлари. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва амалга киритиш тартиби. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. "Таълим тўғрисида"ги Қонун. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг босқичлари ва асосий йўналишлари.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги "Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ–1533-сон Қарори, 2012 йил 24 июлдаги "Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида"ги ПФ–4456-сон Фармони, 2015 йил 12 июндаги "Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПФ–4732-сон Фармони ва бошқалар.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги "Узлуксиз таълим тизими учун давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида"ги 5-сон Қарори, 1998 йил 5 январдаги "Узлуксиз таълим тизимини дарсликлар ва ўқув адабиётлари билан таъминлашни такомиллаштириш тўғрисида"ги 4- сон Қарори, 2001 йил 16 августдаги "Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида"ги 343-сон Қарори, 2006 йил 10 февралдаги "Олий таълим муассасасига педагогларни танлов асосида ишга қабул қилиш тартиби тўғрисида"ги Низомни тасдиқлаш хусусидаги 20-сон Қарори, 2012 йил 26 сентябрдаги "Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги 278-сонли Қарори, 2015 йил 10 январдаги "Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида" 2001 йил 16 августдаги 343-сон қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида" ги 3-сон Қарори, 2015 йил 20 августдаги "Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида"ги 242-сон қарори ва бошқалар.

Давлат таълим стандартлари, ўқув режалари ва фан дастурлари тушунчаси ва уларга қўйиладиган талаблар. "Олий таълим

муассасаларида талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолашнинг рейтинг тизими тўғрисида"ги Низом. "Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасалари талабаларининг малакавий амалиёти тўғрисида" ги Низом. "Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасалари битирувчиларининг якуний давлат аттестацияси тўғрисида"ги Низом. Олий таълим муассасаларида мустақил таълимни ташкил этиш тартиби тўғрисида"ги Низом. "Магистратура тўғрисида"ги Низом. "Очиқ лекцияларни ташкил этиш ва ўтказиш тартиби тўғрисида" ги Низом ва бошқа меъёрий ҳужжатлар. Меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар бўйича хорижий тажриба.

II. Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат

2.1. Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик.

Олий таълим тизимини модернизациялашнинг устувор йўналишлари. Инновацион таълим технологияларининг моҳияти, турлари ва назарий асослари, инновацион жараёнларнинг кечиш босқичлари. Педагогик технологиянинг таснифи, қонуниятлари, тамойиллари ва мезонлари. Таълим-тарбия жараёнини технологиялаштириш асослари.

Олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини ташкил этишнинг инновацион шакл, метод ва воситалари.

Шахсга йўналтирилган таълим технологияларининг мазмуни, йўналишлари. Таълим олувчиларнинг билиш фаоллигини ошириш ва мустақил таълимини ташкил этиш асосидаги инновацион таълим технологиялари: амалий ўйинлар, муаммоли ўқитиш, интерфаол таълим, модулли-кредит тизими, blended learning (аралаш ўқитиш), case study (кейс стади), масофали ўқитиш, маҳорат дарслари, вебинар технологиялари, ассисмент методларидан ўқув-тарбия жараёнида фойдаланиш. Ўқув лойиҳаларини ишлаб чиқиш, портфолиоларни шакллантириш ва амалиётга татбиқ этиш.

Педагог касбий компетентлигининг тузилиши ва мазмуни. Педагогнинг психологик, методик, информацион, креатив, инновацион компетентлиги мазмун-моҳияти. Педагогик маҳорат асослари ва таркибий қисмлари. Ўқитувчининг коммуникатив компетентлиги, педагогик жараёнда мулоқот услубларини тўғри танлаш ва улардан самарали фойдаланиш. Педагогик деонтология. Нутқ техникаси ва маданияти. Аудиторияда шахслараро муносабатларни самарали ташкил этиш ва гуруҳни оптимал бошқариш. Педагогик низоларни самарали ҳал этиш йўллари. Замонавий педагог имиджи ҳамда ўқитувчининг ўз-ўзини касбий ва шахсий такомиллаштириб бориши.

Креативлик - педагогик ижодкорликнинг асоси сифатида. Олий таълим педагог кадрларининг креатив потенциали тушунчаси ва моҳияти. Педагогларда креатив компетентликни шакллантиришнинг зарурий шарт-шароитлари, моделлари. Касбий фаолиятда позитив-фаол мотивация ва

педагог кадрларнинг креатив потенциалини баҳолаш мезонлари. Таълимни ахборотлаштириш шароитида педагог кадрлар креатив имкониятларини баҳолаш мезони.

2.2. Таълимда илғор хорижий тажрибалар.

Хорижий мамлакатлар таълим тизими. Замонавий ёндашувлар. Европа ягона таълим муҳити (Болонья жараёни). Модулли таълим моҳияти. Модулли таълим тамойиллари. Модул блоклари.

Модулли-кредит тизими моҳияти. ECTS кредитлари. ECTSнинг асосий тамойиллари. ECTSнинг хусусиятлари. Кредитларни тақсимлаш ва ECTS ўқув режаларига ўтиш методикаси.

Ривожланган Европа давлатлари (Германия, Англия), Осиё мамлакатлари (Япония, Жанубий Корея) ва Америка Қўшма Штатлари каби давлатларнинг ўқув, ўқув-услубий, илмий-тадқиқот жараёнларини ташкил этиш ва амалда қўллаш бўйича тажрибаларини таълим тизимига тадбиқ этилиши.

Таълим хизматларини кўрсатиш борасидаги хорижий тажрибалар.

Биология фанининг ривожланишига доир энг сўнгги илмий назариялар ва уларнинг муаллифлари фаолияти. Соҳа илмий мактаблари фаолияти. Илмий мактабларда эришилган ютуқлар. Биология соҳасида яратилган янги ўқув ва илмий адабиётлар таҳлили.

III. Таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш

3.1. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш.

Ахборот – коммуникация технологиялари ҳақида тушунча, ахборот – коммуникация технологиялари воситалари ва уларни таълим жараёнида қўллаш имкониятлари. Педагогик дастурий воситаларни ўқув-тарбия жараёнида қўллашнинг дидактик асослари.

Педагогик фаолиятда амалий дастурий воситалардан фойдаланиш, амалий дастурий воситалар ёрдамида электрон дарсликлар, тренажерлар, виртуал лаборатория машғулотларини яратиш усуллари. Офис дастурларида электрон ўқув-методик материалларини яратиш усуллари (Microsoft Word, Excel, Power Point ва б.). Web 2.0/3.0 технологиялари ва уларнинг ёрдамида электрон дидактик материалларни яратиш ва ўқув-тарбия жараёнида қўллаш.

Компьютер тармоқлари, интернет ҳақида тушунча. Таълимий Интернет ресурслари ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш. Интернет тармоғининг асосий хизматлари. Google асбоб ускуналари ва хизматлари(сервислари)дан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини лойиҳалаш. Ziyonet.uz ва бошқа таълим порталлари ресурслари билан ишлаш. Интернет тармоғида педагогларнинг, талабаларнинг электрон

мулоқот муҳитида жамоа бўлиб ишлаш шакллари. Блог, форум ва тематик чатларни ташкил этиш усуллари. Педагогларнинг тармоқдаги ҳамкорлиги.

Педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини ташкил этиш. Электрон портфолио тушунчаси, таркиби, мазмуни ва имкониятлари. Ахборот технологиялари воситасида педагогнинг электрон портфолиосини шакллантириш. Электрон ахборот-таълим муҳитида педагогик жараённи лойиҳалаштириш.

Педагогик фаолиятда амалий дастурий воситалар ҳимоясини таъминлаш. Аутентификациялаш ёрдамида ҳимоялаш. Ҳимоялаш воситалари.

3.2. Виртуал таълим технологияси

Мультимедиа тушунчаси, мультимедиа воситалари ва маҳсулотлари. Мультимедиани яратувчи дастурий таъминотлар. 3D технологиялар. Ўқув жараёнида симуляторлардан фойдаланиш. Виртуал борлиқ тушунчаси. Масофавий таълим тушунчаси, моделлари ва амалга ошириш босқичлари. Муаллифлик дастурий маҳсулотлар (Authoring tools), ички контентни бошқарув тизимлари (CMS), оммавий онлайн очиқ курслар (MOOC), виртуал таълим жараёнини бошқарувчи тизимлари (LMS).

IV. Амалий хорижий тил

4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

Хорижий тилни ўқитиш ва ўрганишдаги ислоҳотлар. Тил бўйича Европа стандарти ва унинг талқини. Тил алоқа (коммуникация) воситаси сифатида ва тилга оид билим ва кўникмаларни шакллантириш усуллари. Тилни ўрганишда муваффақиятга эришиш шарт-шароитлари: касбий интерактив мулоқот муҳити, мулоқот клубларини ташкил этиш, ўзининг тил кўникмалари даражасини баҳолаш ва бошқ. Хорижий тилни ўрганишда грамматиканинг аҳамияти (грамматика ва лексика-B1-B2 оралиғида). Тил ўрганишда ўқитувчи ва ўрганувчиларни роли. Тил ўрганиш учун зарур ўқув-аудио, методик ва онлайн ресурслар Тили ўрганилаётган мамлакат маданиятини билишнинг аҳамияти. Маданиятлараро мулоқот компетенцияси (ўзбек ва хорижий тилда сўзлашувчи халқлар маданияти, урф-одатлари, анъаналари ҳақида чет тилида гапира олиш).

Мулоқот мавзулари: кундалик ҳаётга оид (шахсий маълумот, оила ҳақида маълумот, бўш вақтни ўтказиш ва ҳоказо) ижтимоий ҳаётга доир, таълимга ва касбга йўналтирилган мавзулар.

Мутахассисликка оид матнларни ўқиш, уларни тушуна олиш, оғзаки баён эта олиш, ўз фани бўйича ўқув жараёнини ташкил этишда соҳага оид хорижий тилдаги атамалардан фойдаланиш.

V. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари

5.1. Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш технологиялари.

Тизимли таҳлил тушунчаси. Тизим ва тизимлар назарияси. Тизимли методология ва тизимли ёндашув. Тизимлар классификацияси. Тизим структураси. Тизимли таҳлилнинг мақсади ва вазифалари. Тизимли таҳлилдан педагогик фаолиятда фойдаланиш техникаси. Педагогик тизим ва унинг тузулиши. Педагогик вазиятларни тизимли таҳлилини амалга ошириш. Тизимли таҳлилни амалга оширишнинг асосий босқичлари. Тизимли таҳлилни амалга ошириш моделлари. Тизимли таҳлилни амалга ошириш методлари. Тизимли таҳлил натижаларини манба шаклига келтириш технологияси.

Қарор тушунчаси ва унинг асосий вазифалари. Қарор турлари ва уни қабул қилиш усуллари. Қарорларни тайёрлашга қўйиладиган талаблар. Қарор вариантларини тайёрлаш технологияси. Қарор қабул қилиш жараёни ва педагог шахси. Қарорларни қабул қилиш жараёнига таъсир кўрсатувчи асосий омиллар. Педагогик жараённи бошқаришда қарорлар (тезкор, тактик ва б.).

Қарор натижаларини баҳолашнинг экспертли ва прогностик методлари. Қарорлар самарадорлигини баҳолаш мезонлари. Қабул қилинган қарорлар ижросини таъминлаш механизми.

5.2. Педагогик жараённинг тизимли таҳлили.

Педагогикада тизим, тизимлилик ва яхлитлик котегориялари. Тизим ва муҳит тушунчаларининг ўзаро нисбати. Педагогик жараён – яхлит тизим сифатида. Педагогик жараён иштирокчилари ва уларнинг фаолияти. Педагогик жараённинг муҳим таркибий элементлари, асосий йўналишлари ва уларнинг тузилмаси (объекти ва субъекти).

Педагогик жараённи тизимли таҳлил қилиш мақсади ва вазифалари ҳамда моҳияти ва устувор тамойиллари. Педагогик жараённинг тизимли таҳлилига нисбатан замонавий ёндашувлар. Педагогик жараённи тизимли таҳлил қилишнинг самарали метод ва воситалари ҳамда босқичлари. Унинг натижалари ва уларни баҳолаш. Педагогнинг педагогик жараённи тизимли таҳлил қилишга қаратилган фаолияти. Педагогик жараённи тизимли таҳлил қилишда педагог маҳорати ва тажрибасининг аҳамияти.

Ўқув жараёнини тизимли таҳлил қилишнинг мақсади ва аҳамияти. Ўқув жараёнини тизимли таҳлил қилиш омиллари. Ўқув жараёнини тизимли таҳлил қилиш натижалари (салбий ва ижобий). Салбий натижаларини бартараф этиш чоралари ва ижобий натижаларини бойитиш йўллари. Ўқув жараёнини тизимли таҳлил қилиша юқори самарадорликка эришиш шартлари.

Педагогика соҳасида таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини таъминлашда тизимли таҳлили.

VI. Махсус фанлар

6.1. Аниқ ва табиий фанларининг тараққиёт тенденциялари ва инновациялари.

Классик биология соҳаларининг ривожланиш босқичлари. Биология фанининг тараққиёт йўналишлари. Биологик фанларнинг янги авлоди бўлган фан соҳаларига татбиқ этилган инновациялар. Фанлар интеграцияси натижасида вужудга келган биологик фан соҳалари: биофизика, биокимё, бионика, молекуляр биология, биотехнология, нанотехнология ва ҳ.ларнинг тараққиёт йўналишлари ва инновациялари. Ўзбекистон ФА биологик илмий-тадқиқот институтларида олиб борилаётган изланишлар, қўлга киритилган ютуқлар, татбиқ этилган инновациялар. Хорижий мамлакатлар ва Республикамиз олимлари томонидан фан тараққиётига қўшган ҳиссалари, ишлаб чиқилган инновацион лойиҳаларнинг мазмун-моҳияти. Интернет сайтларида биологик фанлар соҳалари бўйича қўлга киритилган ютуқлар ва инновацияларнинг умумий обзори. Ҳужайра биологиясининг тараққиёт йўналишлари ва инновациялари. Ҳужайра ва ген инженериясининг тараққиёт йўналишлари ва инновациялари. Ген дактилоскопияси. Ген терапияси. Генларни клонлаш истикболлари ва биоэтика муаммолари. Одам генетикаси. Ирсий касалликлар диагностикаси ва ген терапияси тараққиёт йўналишлари ва инновациялари. Тиббиёт генетикасининг тараққиёт йўналишлари ва инновациялари. Инсон экологиясининг долзарб муаммолари ва амалга оширилаётган тадбирлар. Биологик хилма–хилликни асраш ва интродукциялар муаммолари, тараққиёт йўналишлари ва инновациялари.

6.2. Олий таълимда аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси.

Олий таълим тизимида биологик фанларни ўқитиш замонавий ёндошувлар таснифи, долзарб муаммолари, биологик таълимда ўқитиш мазмуни, восита, метод ва шаклларнинг уйғунлиги. Биологик фанларни ўқитишда модулли ёндашув. Модуллар ва мавзулар бўйича Блум таксономиясига асосан идентив ўқув мақсадлари ва уларга эришиш йўлларини аниқлаш йўллари. Биологик фанларни ўқитишда талаба шахсига йўналтирилган таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш. Биологик фанларни ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланишнинг илмий-назарий асослари. Биологик фанларни ўқитишда дидактик ўйин технологиясидан фойдаланишнинг дидактик асослари. Биологик таълим-тарбия жараёнида дидактик ўйин технологиясидан фойдаланиш. Машғулот ишланмаларини лойиҳалаш. Биологик фанларни ўқитишда ҳамкорликда ўқитиш технологиясининг командада ўқитиш, кичик гуруҳларда ўқитиш, «арра» методидан фойдаланишнинг дидактик асослари. Машғулот ишланмаларини лойиҳалаш. Биологик фанларни ўқитишда модулли таълим технологиясидан фойдаланишнинг дидактик асослари. Машғулот ишланмаларини лойиҳалаш.

Биологиядан стандарт ва ностандарт ўқув топшириқларини тузиш методикаси. Биологик таълим-тарбия жараёнида адаптив тест топшириқлари ва ва My test дастуридан фойдаланиш. Биологик фанларни ўқитишнинг

дидактик таъминотини яратишнинг методик асослари. Биологик фанларни ўқитишнинг дидактик таъминотидан таълим-тарбия жараёнида фойдаланиш. Таълим-тарбия жараёнининг дидактик таъминотининг мазмуни ва моҳияти, уни яратишга қўйиладиган талаблар. Биологик фанлар бўйича ўқув-методик мажмуанинг таркибий қисмлари ва уларни ишлаб чиқишга қўйиладиган талаблар. Маъруза, амалий ва семинар машғулотларининг дидактик таъминотининг узвийлиги ва изчиллиги. Биологик фанлар бўйича яратилган дидактик таъминотнинг дидактик мақсади ва вазифалари. Маъруза, амалий ва семинар машғулотларида дидактик ва тарқатма материаллар, репродуктив, продуктив, қисман-изланишли ва креатив топшириқлардан фойдаланиш методикаси. Биологик фанлар бўйича курс силабусини тайёрлашнинг дидактик мақсади ва вазифалари. Биологик фанлар бўйича курс силабусини тайёрлаш методикаси. Биологик фанлар бўйича курс силабусининг таркибий қисмлари. Биологик фанлар бўйича Кейс-стади топшириқлари мажмуасини тайёрлаш методикаси.

6.3. Педагогик квалиметрия.

Квалиметрия – объект ва жараёнларнинг сифатини аниқловчи фан сифатида. Квалиметриянинг умумий, махсус ва амалий (предметли) соҳалари ҳақида тушунча. Педагогик квалиметрия – квалиметриянинг амалий (предметли) соҳаси. Педагогик квалиметриянинг ўзига хос хусусиятлари. Педагогик квалиметрия фанининг мақсади ва вазифалари, илмий-тадқиқот методлари, долзарб муаммолари. Таълим-тарбия жараёнида педагогик квалиметрия методларидан фойдаланиш истиқболлари ва муаммолари. Профессор-ўқитувчиларнинг замонавий модели ва квалиметрик диагностикаси. Педагогик квалиметриянинг назорат технологиялари. Таълим-тарбия жараёнидан кутилаётган натижаларни башорат қилиш, идентив ўқув мақсадларини шакллантириш ва унга эришиш технологиялари. Педагогик квалиметрия методларидан фойдаланиб олий таълимда ташкил этиладиган ўқитиш шакллари: маъруза, лаборатория, амалий ва семинар машғулотларининг таълим самарадорлигини аниқлаш методикаси. Талабалар ўзлаштирган билим, кўникма, малака ва лаёқатини аниқлашда тест топшириқларидан фойдаланиш. Тест топшириқларнинг турлари ва уларнинг тавсифи. Тест топшириғининг таркиби, мазмуни ва самарадорлигига қўйиладиган талаблар, репродуктив, продуктив, қисман-изланишли ва ижодий тест топшириқларини тузиш методикаси. Таълим-тарбия жараёнидан кутилган натижаларга эришилганлик даражасини аниқлашда репродуктив, продуктив, қисман-изланишли ва ижодий ўқув топшириқларидан фойдаланиш. Педагогик квалиметриянинг инновацион йўналиши бўлган таълим-тарбия жараёнида адаптив тест топшириқлари ва My test дастуридан фойдаланиш методикаси.

VII. Педагогик амалиёт

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсларида педагогик амалиёт очиқ маърузалар ва амалий машғулотлар ўтказиш, ўтилган дарсларнинг муҳокама қилиниши ва танқидий таҳлил этилишига асосланган ҳолда амалга

оширилади. Педагогик амалиёт қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишлари ва мутахассисликларининг ўзига хослигидан келиб чиққан ҳолда олий таълим муассасаларининг тегишли профиль кафедраларида ташкил этилади.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларда тингловчилар ўқув модуллари доирасидаги ижодий топшириқлар, кейслар, ўқув лойиҳалари, технологик жараёнлар билан боғлиқ вазиятли масалалар асосида амалий ишларни бажарадилар.

Амалий машғулотлар замонавий таълим услублари ва инновацион технологияларга асосланган ҳолда ўтказилади. Бундан ташқари, мустақил ҳолда ўқув ва илмий адабиётлардан, электрон ресурслардан, тарқатма материаллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Мустақил таълим тегишли ўқув модули бўйича ишлаб чиқилган топшириқлар асосида ташкил этилади ва унинг натижасида тингловчилар битирув ишини тайёрлайди. Битирув иши талаблари доирасида ҳар бир тингловчи ўзи дарс бераётган фани бўйича электрон ўқув модулларининг тақдимотини тайёрлайди.

Электрон ўқув модулларининг тақдимоти қуйидаги таркибий қисмлардан иборат бўлади:

кейслар банки;

мавзулар бўйича тақдимотлар;

бошқа материаллар (фанни ўзлаштиришга ёрдам берувчи қўшимча материаллар: электрон таълим ресурслари, маъруза матни, глоссарий, тест, кроссворд ва бошқ.)

Электрон ўқув модулларини тайёрлашда қуйидагиларга алоҳида эътибор берилади:

- тавсия қилинган адабиётларни ўрганиш ва таҳлил этиш;
- соҳа тараққиётининг устивор йўналишлари ва вазифаларини ёритиш;
- мутахассислик фанларидаги инновациялардан ҳамда илғор хорижий тажрибалардан фойдаланиш.

Шунингдек, мустақил таълим жараёнида тингловчи касбий фаолияти натижаларини ва талабалар учун яратилган ўқув-методик ресурсларини “Электрон потрфолио” тизимига киритиб бориши лозим.

Дастурнинг ахборот-методик таъминоти

Модулларни ўқитиш жараёнида ишлаб чиқилган ўқув-методик материаллар, тегишли соҳа бўйича илмий журналлар, Интернет ресурслари, мультимедиа маҳсулотлари ва бошқа электрон ва қоғоз вариантдаги манбаалардан фойдаланилади.

Адабиётлар

I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Каримов И.А. Озод ва обод Ватан эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз. – Т.: "Ўзбекистон", 2000.

2. Каримов И.А. Ватан равнақи учун ҳар биримиз маъсулмиз. – Т.: "Ўзбекистон", 2001.

3. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. -Т.: "Маънавият", 2008.-176 б.

4. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. -Т.: "Ўзбекистон", 2011.-440 б.

5. Каримов И.А. Она юртимиз бахти иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. –Т:. "Ўзбекистон", 2015. – 302 б.

II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014.

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Таълим - тарбия ва кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан ислох қилиш, баркамол авлодни вояга етказиш тўғрисида"ги 1997 йил 6 октябрдаги №1869-сонли Фармони.

3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг "Узлуксиз таълим тизими учун давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида"ги 1998 йил 5 январдаги 5-сонли Қарори.

4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг "Узлуксиз таълим тизимини дарсликлар ва ўқув адабиётлари билан таъминлашни такомиллаштириш тўғрисида"ги 1998 йил 5 январдаги 4-сонли Қарори.

5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг "Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида"ги 2001 йил 16 августдаги 343 - сонли Қарори.

6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг "Олий ўқув юртлари талабаларига стипендиялар тўлаш тартиби ва миқдорлари тўғрисида"ги 2001 йил 17 августдаги 344 - сонли Қарори.

7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 1 мартдаги "Нодавлат таълим муассасалари фаолиятини лицензиялаш тартиби тўгрисида"ги Низомни тасдиқлаш тўғрисидаги 100-сонли Қарори.

8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг "Олий таълим муассасасига педагогларни танлов асосида ишга қабул қилиш тартиби тўғрисида"ги Низомни тасдиқлаш тўғрисидаги 2006 йил 10 февралдаги 20-сонли Қарори.

9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги "Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида"ги 25-сонли Қарори.

10. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг "Олий таълим муассасалари талабалари ўқишини кўчириш, қайта тиклаш ва ўқишдан четлаштириш тартиби тўғрисида"ги Низом тасдиқлаш хусусидаги 2010 йил 18 июндаги 118-сонли Қарори.

11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Таълим муассасаларининг битирувчиларини тадбиркорлик фаолиятига жалб этиш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги 2010 йил 28 июлдаги 4232-сонли Фармони.

12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида"ги 2011 йил 20 майдаги 1533-сонли Қарори.

13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида"ги 2012 йил 24 июлдаги 4456-сонли Фармони.

14. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги "Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги 278-сонли Қарори.

15. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг "Ўриндошлик асосида ҳамда бир неча касбда ва лавозимда ишлаш тартиби тўғрисида"ги Низоми 2012 йил 18 октябрдаги 297-сонли Қарори.

16. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг "Олий ўқув юртидан кейинги таълим ҳамда олий малакали илмий ва илмий педагогик кадрларни тайёрлаш аттестациядан ўтказиш тизимини такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида"ги 2012 йил 28 декабрдаги 365-сонли Қарори.

17. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 29 декабрдаги "Республика олий таълим муассасалари рейтингини баҳолаш тизимини жорий этиш тўғрисида"ги 371-сон Қарори.

18. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 10 январдаги "Вазирлар Маҳкамасининг "Олий таълимнинг Давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида" 2001 йил 16 августдаги 343-сон қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида"ги 3-сонли Қарори.

19. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 2 мартдаги "Магистратура тўғрисида"ги Низомни тасдиқлаш тўғрисидаги 36-сонли Қарори.

20. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги "Олий таълим муасасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида" ги 4732-сон Фармони.

21. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 августдаги "Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш чора тадбирлари тўғрисида"ги 242-сонли Қарори.

22. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 10 январдаги «Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида» 2001 йил 16 августдаги 343-сон қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида" ги 3-сон Қарори.

III. Махсус адабиётлар

1. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000. – 218 б.
2. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. – Т.: Молия, 2003. – 192 б.
3. Давронов Қ. Биотехнологя, илмий, амалий ва услубий асослари. Тошкент 2008. Патент пресс нашрёти. 504 б.
4. Давронов Қ. Саноат микробиологияси. Тошкент 2013. Фан ва тараққиёт нашрёти. 329 б.
5. Давронов Қ., Алиқулов Б.С. Нанобиотехнология асослари 2015. Фан ва тараққиёт нашрёти. 304 б.
6. Исмаилов А.А, Жалалов Ж.Ж, Саттаров Т.К, Ибрагимходжаев И.И. Инглиз тили амалий курсидан ўқув-услубий мажмуа. Basic User/ Breakthrough Level A1/-Т.: 2011. – 182 б.
7. Ишмуҳамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Тарбияда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: "Истеъдод" жамғармаси, 2009. – 160 б.
8. Ишмуҳамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: "Истеъдод" жамғармаси, 2008. – 180 б.
9. Маҳмудов И.И. Бошқарув профессионализми: психологик таҳлил. – Т.: "Академия", 2011. – 154 б.
10. Маҳмудов И.И. Бошқарув психологияси. – Т.: 2006. – 230 б.
11. Самаров Р. (ҳаммуаллифликда) Сиёсий матн таҳлили (методология, назария, амалиёт). - Тошкент: Akademiya, 2010. -170 б.
12. Самаров Р. Ахборотнинг психологик хавфсизлигини таъминлаш механизми (услубий қўлланма). – Тошкент: Университет, 2015. -95 б.
13. Саттаров Э., Алимов Х. Бошқарув мулоқоти. – Т.: "Академия", 2003. – 70 б.
14. Топилдиев В. Таълим ва тарбия жараёнларини ташкил этишнинг меъёрий-ҳуқуқий асослари. - Тошкент: "Университет". 2015. – 245б.
15. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда инновацион технологиялар. Дарслик. "Чўлпон" Т.: 2011 - 128 б.
16. Толипова Ж.О, Ғофуров А.Т.-Биология таълими технологиялари. "Ўқитувчи" Т.: 2002 - 128 б.
17. Толипова Ж.О., Ғофуров А.Т. Биология ўқитиш методикаси. Т.: Билим, 2004, - 160 б.
18. Dafius M. Dziuda/ Data mining for genomics and proteomics. Canada, 2010. ps-306
19. DUET-Development of Uzbekistan English Teachers*- 2-том. CD ва DVD материаллари, Тошкент.: 2008.
20. Michael McCarthy "English Vocabulary in use". Cambridge University Press, 1999, Presented by British Council.
21. Rediscovering Biology Online Textbook. Unit 2 Proteins and Proteomics. 1997-2006.

22. Systems Thinking: Managing Chaos and Complexity, Jamshid Gharajedaghi, Butterworth Heinemann, Oxford, 1999.
23. Twyman RM (2004). Principles of Proteomics (Advanced Text Series). Oxford, UK: BIOS Scientific Publishers. ISBN 1-85996-273-4.
24. W. Dubitzky, M. Granzow, D/ Berrar/Fundamentals of data mining in genomics and proteomics. New York, USA, 2007, ph -275.
25. Calado, F.M.; Scharfenberg, F.-J.; Bogner, F.X. To What Extent do Biology Textbooks Contribute to Scientific Literacy? Criteria for Analysing Science-Technology-Society-Environment Issues. Educ. Sci. Press: New York, USA, 2015.
26. By Roland W. Scholz. Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions. Cambridge University. Press: New York, USA, 2011; Hardback, 631 pp; ISBN 978-0-521-19271-2; Paperback, ISBN 978-0-521-18333-8.
27. Stevanovic, M. Digital media in education system-review of international practice. Models of creative teaching. R&S, Tuzla. Available from http://infoz.ffzg.hrINFuture. New York, USA, 2011.
28. Garry G. Azgaldov. Applied qualimetry: its origins errors and misconceptions. Emerald Group Publishing Limited. 2011.

IV. Электрон таълим ресурслари

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги: www.edu.uz.
2. Ўзбекистон Республикаси Алоқа, ахборотлаштириш ва телекоммуникация технологиялари давлат қўмитаси: www.aci.uz.
3. Компютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгаш: www.ictcouncil.gov.uz.
4. ЎзРес.ОЎМТВ хузуридаги Бош илмий-методик марказ: www.bimm.uz
5. www. Ziyonet. Uz.
6. Infocom.uz электрон журнали: www.infocom.uz.

“ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН”:

Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш Бош илмий-методик маркази

Директор__________ У.Ш.Бегимкулов

“____”______________ 201__ й.

М.Ў.

Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети

Ректор ______________ Ш.С.Шарипов

“______”______________ 201__ й.

М.Ў.

Тошкент давлат педагогика университети хузуридаги педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармок маркази

Директор__________ Н.А.Муслимов

“____”______________ 201__ й.

М.Ў.

“КЕЛИШИЛГАН”:

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Олий таълим муассасалари Бош бошқармаси

Бошқарма бошлиғи_________ И.У.Мажидов

“____” ______________201__ й.

М.Ў.