



FAN, TA'LIM VA AMALIYOT INTEGRATSIYASI

ISSN: 2181-1776

Ш. А. Мамажонов¹

¹ Фаргона давлат университети доценти, педагогика фанлари
НОМЗОДИ

ТАЛАБАЛАРДА ЭКОЛОГИК КОМПЕТЕНЦИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МОДЕЛИ

Аннотация: Мақолада талабаларда ривожлантириладиган экологик компетенциялар компонентлари, экологик компетенцияларни ривожлантириш модели, экологик компетенциянинг мазмуни, таклиф этилаётган экологик компетенция моделини талабаларда экологик таълимни, атроф-муҳитнинг ҳолатини яхшилашда амалий иштирок этиш тажрибасини ривожлантириш, атроф-муҳит, экологик муаммоларни аниқлаш ва ҳал қилишга кўмаклашишга хизмат қилиши батафсил ёритилган.

Калит сўзлар: экологик компетенция, экологик фаолият, қийматли-семантик, мотивацион, когнитив, амалий-фаолиятли, ҳиссий-иродавий компонентлар, ривожлантириш модели.

Дунёдаги олий таълим тизимини ривожлантиришнинг ҳозирги босқичи, унинг мазмуни ва амалиётига, самарадорлигини оширишга сифат жиҳатдан янги талаблар қўймокда. Хусусан, Болоня жараёни доирасида ўқитишнинг фаол ва интерфаол шакллари вариантливлигини таъминлаш, компетентли ёндашув асосида таҳсил олувчиларда экологик компетенцияларни ривожлантириш муаммосини тадқиқ этиш долзарб ҳисобланади. Сарбон декларацияси (Sorbonne Declaration), Таълим барча учун (Education For All (EFA)), Минг йиллик ривожланиш мақсадлари (Millennium Development Goals (MDGs)), Жаҳон таълим форуми (World Education Forum) ва Лиссабон Конвенсиялари компетентли ёндашув асосида малакали ижодкор кадрларни тайёрлашни йўналишини белгилашда муҳим аҳамият касб этади [1].

Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Тараққиёт стратегиясида “Узлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш, сифатли таълим имкониятларини ошириш, меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мувофиқ юқори малакали кадрлар тайёрлаш сиёсатини давом эттириш” муҳим устувор вазифа сифатида белгиланди [2]. Шу нуқтаи назардан, олий таълимда экологик тарбияни такомиллаштириш, талабаларда экологик компетенцияларни ривожлантиришнинг илмий концептуал асосларини тадқиқ қилиш ва шу асосда уларнинг келгусидаги касбий салоҳиятини ошириш муҳим бўлиб ҳисобланади.

Концептуал асосларга мувофиқ, таълим-тарбия ва ўқув жараёнларининг таркиби, босқичларини бир-бири билан узвий боғлаш, яъни узлуксиз экологик таълим-тарбия тизимини ташкил қилиш, таълим тизимини бугунги замонавий, тараққий топган демократик давлатлар талабларига жавоб бера оладиган қилиб бошқаришга йўл очилмоқда. Бу эса, талабаларда универсал компетенциялар қаторидан ўрин олган экологик компетенциясини ривожлантиришга замин ҳозирлайди.

Экологик компетенция кўп қиррали тушунча бўлиб, унинг мазмуни кўплаб омилларга боғлиқ. Экологик компетенциянинг моҳиятини ва шунга мос равишда компетенцияни аниқлаш учун ушбу тушунчаларнинг экологик психология ва педагогика тоифалари тизимидаги муносабатларини таҳлил қилиш лозим.

“Экологик компетенция” тушунчаси фаолият самарадорлигини ошириш мақсадида инсон (фуқаро, ишчи, талаба ва бошқа вакиллар) нинг ҳар хил шароитлар (иш, бўш вақт, машғулот)да фойдаланиш қобилиятининг ўзига хос хусусияти сифатида тавсифланади.

“...компетенцияга асосланган ёндашув доирасида атроф-муҳитга зарар етказмайдиган, уни асраб-авайлайдиган шахснинг муҳим хусусияти экологик компетенциянинг ўзига хос индивидуал кўриниши бўлган экологик компетенциядир, деб тахмин қилиш мумкин...[3, 41-б.].

Фикримизча, экологик компетенциянинг моҳиятини аниқлаш учун экологик фаолият замирида экологик онг, экологик фикрлаш ва экологик қадриятлар билан боғлиқ тизим тушунилади.

Адабиётлар таҳлилидан маълум бўлишича, “экологик фаолият” тушунчаси бир маъноли қилиб талқин қилинмаган. Психологик-педагогик адабиётларда экологияга йўналтирилган, табиатга йўналтирилган, экологик, табиатни сақлаш ва бошқа фаолият турлари сифатида ҳам кўриб чиқилган [4,5,6,7,8]. Бироқ, ҳар қандай ҳолатда ҳам, инсон шахсиятининг асоси унинг дунёга бўлган муносабатлари йиғиндиси эканлигидан келиб чиқадиган бўлсак, бу фаолият турли хил фаолиятлар интеграл мажмуи орқали амалга оширилади. Экологик фаолиятни жамиятнинг табиатга муносабатини акс эттирувчи ижтимоий фаолиятнинг таркибий қисми сифатида қаралиши мумкин. Демак, **экологик компетенция**- шахснинг экологик билим, кўникма, амалий экологик фаолият тажрибасини турли экологик вазиятларни ҳал қилишда қўллаш қобилияти; табиатдаги хатти-ҳаракатлар нормалари ва қоидаларига риоя қилиши, деб тушунишимиз мумкин.

Манбалар таҳлилидан аниқланишича [9,10,11,12,13,14], экологик компетенциянинг экологик психология ва педагогиканинг бошқа тоифалари билан алоқаси қуйидаги мантиқий фикрга ундайди, яъни, таҳсил олувчиларнинг экологик таълим жараёнида олган билимлари, кундалик ҳаётда шаклланган экологик ғоялари, экологик

муаммоларнинг аҳамиятини англаш, табиатнинг кадр-қимматини тушунишга ёрдам беради.

Билим ва қадриятлар экологик онгнинг шаклланишига таъсир қилади, экологик дунёқарашга асос соладиган эътиқодларга айланади. Ўз навбатида, дунёқараш шахснинг идеалларини белгилайди, табиатга бўлган муносабатини белгилайди, улар экологик фаолиятда - ҳаракатларда, хатти-ҳаракатларда, одатларда намоён бўлади. Бошқача айтганда, экологик хулқ-атвор экологик онг мазмунини англаш натижасидир.

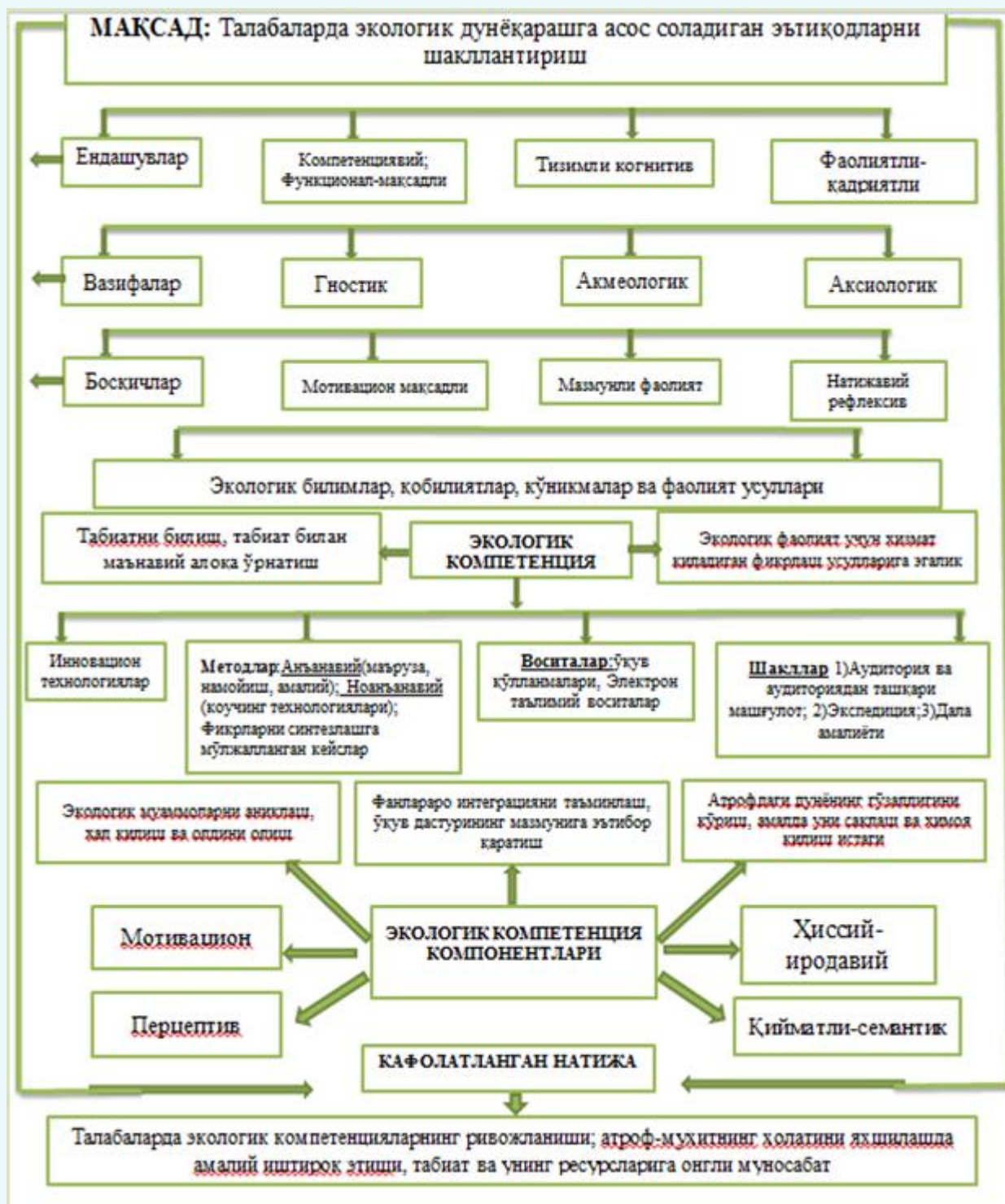
Адабиётлар, манбаларни таҳлил қилиш натижасида экологик компетенцияларнинг турли компонентлардан иборат эканлигини таъкидлаш мумкин (1-жадвал).

1-жадвал. Таҳсил олувчиларда ривожлантирилаётган экологик компетенциялар компонентлари

Экологик компетенция компонентлари	Муаллифлар
Мотивацион, когнитив, фаолиятли	Л.Е. Пистунова
Когнитив, операцион, эҳтиёжли-мотивацион, қадрият ҳиссининг мавжудлиги	А.А.Макоедова
Услужий, мотивацион-қийматли, когнитив-ахборотли, прогностик	А.И. Новик-Качан
Экологик-когнитив, экологик-мотивацион, ахлоқий-ижтимоий, касбий-хулқ-атворга йўналтирувчи	В.А.Даниленкова
Мотивацион, интеллектуал, ҳиссий-иродавий, предметли-амалий қуйи тузилмаларда акс этивчи	Ф.С.Гайнуллова
Илмий, шахснинг интегратив сифатлари, малакаларда намоён бўлувчи	С.Н.Глазачев

Жадвалда ифодаланишича, экологик компетенция мазмунида турли компонентлар ажралиб туради: мотивацион, когнитив, фаоллик (Л.Е.Пистунова); мазмунли, фаол, шахсий (Л.В.Панфилова); услужий, мотивацион-қийматли, когнитив-ахборотли, прогностик (А.И.Новик-Качан); экологик-когнитив, экологик-мотивацион, ахлоқий-ижтимоий, касбий-хулқ-атворга йўналтирувчи (В.А.Даниленкова); когнитив, операцион, эҳтиёжли-мотивацион, қадрият ҳиссининг мавжудлиги (А.А.Макоедова); мотивацион, интеллектуал, ҳиссий-иродавий, предметли-амалий қуйи тузилмаларда акс этивчи (Ф.С.Гайнуллова); илмий, шахснинг интегратив сифатлари, малакаларда намоён бўлувчи (С.Н.Глазачев).

Биз онг ва фаолиятнинг психологик бирлиги тамойилига асосланиб, касбий компетенциялар таркибини ўрганишга асосланган экологик компетенция тузилмасини беш компонент: қийматли-семантик, мотивацион, когнитив, амалий-фаолиятли, ҳиссий-иродавий компонентлар шаклида тақдим этишни мақсадга мувофиқ, деб топдик (1-расм).



1-расм. Талабаларда экологик компетенцияларни ривожлантириш модели.

Шу жиҳатларни инобатга олиб, биз 2019-2022 йилларда изланиш босқичларида талабаларда экологик компетенцияларни ривожлантириш моделини лойиҳалашга ва шу аснода улар томонидан мотивацион, интеллектуал, ҳиссий-иродавий, предметли-амалий ўзлаштириш усуллари, воситаларини танлашга ундашга киришдик. 1-расмда ифодаланганидек, талабаларнинг экологик компетенцияларни ривожлантириш модели тизимлаштирилувчи элементлардан ташкил топган бўлиб, уларнинг келгусидаги яхлит фаолияти мазмунини ёритади.

Педагогик объектларнинг тадқиқотларида (тизимлар, жараёнлар, ҳодисалар; таълим

муассасалари, ўқувчилар, ўқитувчи, педагоглар ва ҳ.к.) педагогик моделлар муҳим аҳамият касб этади. Педагогик моделлар моделлаштириш йўли билан яратилади ва конкрет объектни муаллиф томонидан қўйилган тадқиқотнинг ҳал қилинадиган муаммо, мақсадлар ва вазифалари нуқтаи назаридан туриб акс эттирилади.

Моделда экологик компетенция мазмунини танлашда иккита асосий ёндашувга асосландик. Мавзуга оид ёндашув маълум бир ўқув курси бўйича компетенциянинг намоён бўлишини топишни, ушбу фаннинг тегишли компетенцияни (билимлар, қобилиятлар, кўникмалар ва фаолият усуллари) шакллантиришга қўшган ҳиссасини аниқлаштиришни ўз ичига олади. Шубҳасиз, ушбу жараён компетенцияга асосланган ёндашувнинг инновацион имкониятларини сезиларли даражада камайтиради, чунки у фақат анъанавий таълим мазмунини қайта куриш ва кам миқдорда интеграциялашувига олиб келади.

Албатта, экологик компетенция мазмунини лойиҳалаш ва амалга оширишда давлат таълим стандарти талабларини ҳисобга олиш зарур, бунда айрим фанлар (табиатшунослик, биология, кимё, физика, география, технология, тарих, ижтимоий фанлар) экологик компетенциянинг индивидуал таркибий қисмлари: мақсадлар, мазмун, когнитив ва амалий фаолият тажрибасини шакллантириш заруратини англатади.

Қобилиятга асосланган парадигманинг моҳиятига кўпроқ мос келадиган яна бир ёндашув бўлиб, уни функционал-мақсадли деб аташ мумкин. Бу ҳолда компетенция мазмунини аниқлаш тартиби, биринчи навбатда, инсон фаолиятининг муайян соҳасининг ижтимоий аҳамиятини аниқлашни ўз ичига олади: назарий-услубий асослаш, тарихий-педагогик таҳлил, эксперт баҳолари ва шу асосда компетенциялар таълимнинг башоратли натижаларини аниқлайди.

Функционал-мақсадли ёндашув доирасида давлат таълим стандарти талабларини, касбий экологик фаолиятнинг ўзига хос хусусиятларини ва экологлар томонидан ўтказилган сўров натижаларини ҳисобга олган ҳолда, экологик компетенциянинг мазмуни олий таълим даражасини қўйидагича ифодалаш мумкин.

1. Мотивацион компонент атроф-муҳитни муҳофаза қилиш фаолиятини амалга оширишни рағбатлантирадиган манфаатлар, эҳтиёжларнинг комбинациясини ўз ичига олади: хавфсизлик эҳтиёжлари (барча тирик мавжудотлар мавжудлиги учун қулай шароитлар, ўз ҳаёти ва соғлиғини сақлаш); когнитив эҳтиёжлар (ўз фаолиятини табиий жараёнларга уйғун равишда киритиш учун табиатни билиш); эстетик эҳтиёжлар (табиат билан маънавий алоқа ўрнатиш, атрофдаги дунёнинг гўзаллигини кўриш амалда уни сақлаш ва ҳимоя қилиш истаги); дунёқараш эҳтиёжлари (одамнинг дунёдаги ўрни ва мақсадини, ўз ҳаётининг маъносини тушуниш ва шунга мувофиқ ўз фаолиятини куриш истаги); ўз-ўзини намоён қилиш ва ички салоҳиятини, шу жумладан экологик фаолият, экологик таълим орқали амалга ошириш зарурати.
2. Когнитив компонент экологик билимлар тизимини (илмий, дунёқараш, тартибга солиш, амалий), экологик фаолият учун индикатив асос бўлиб хизмат қиладиган фикрлаш усуллари шакллантиришни ўз ичига олади.

Когнитив компонентга киритилган билимлар тизими дунёнинг яхлит экологик манзарасини тушуниш учун асос бўлиб хизмат қилади, бу экотизимлардаги алоқалар ва боғлиқликларни тушунтиришга, инсоннинг олам тизимидаги роли ва ўрнини

англашга ёрдам беради; экологик муаммоларни аниқлаш, ҳал қилиш ва олдини олиш (когнитив муаммолар, моделлаштириш, ҳақиқатни амалий ўзгартириш); экологик тоза усуллар ва турмуш тарзини ўзлаштириш; табиатга, ўз экологик фаолиятига нисбатан қадрият муносабатларини шакллантириш.

Экологик компетенция таркибидаги амалий-фаолият компоненти қуйидагиларни ўз ичига олади: экологик муаммоларни аниқлаш, ҳал қилиш ва олдини олиш, атроф-муҳит ҳолатини яхшилашда экологик билимларни амалий қўллаш қобилияти; экологик фаолиятда амалий тажриба.

3. Талабалар экологик фаолиятининг асосий шакли атроф-муҳит ҳолатини яхшилаш, маҳаллий (ташқилот) жамиятнинг муаммоларини аниқлаш ва ҳал қилиш, унинг иштирокчиларининг ҳаёт сифатини яхшилашга қаратилган таълим экологик лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва амалга оширишда иштирок этишдир. Шу билан бирга, экологик муаммоларни ҳал қилишнинг оқилона тартибларини шакллантириш (лойиҳалаш, хавфларни таҳлил қилиш, қарорлар мезонларини ишлаб чиқиш, фаолиятни ўз-ўзини баҳолаш) катта аҳамиятга эга.

Экологик фаолият жараёнида талабанинг ўзи ҳам ўзгаради: экологиянинг турли соҳалари бўйича билимлар миқдори ортади; табиий ресурслардан оқилона ва эҳтиёткорона фойдаланишга йўналтирилган кўникмалар шаклланади; табиий муҳитга ва ўз соғлиғига масулият билан муносабатда бўлишни таъминлайдиган қадрият йўналишларини шакллантириш ва ўзгартириш; ижтимоий-табиий муҳитда янги хулқ-атвор услубини амалга оширишга имкон берувчи қобилиятлар, шахсий фазилатларнинг ривожланишига имконият кенгайди.

4. Инсоннинг табиат билан онгли ёки онгсиз бирлигида, табиат уйғунлигини ҳис қилиш қувончини бошдан кечиришда намоён бўладиган табиатга, экологик муаммолар ва уларнинг ечимини белгиловчи ҳиссий-иродавий компонент алоҳида аҳамиятга эга. Бу муносабатлар инсоннинг хулқ-атвори ва фаолиятини тартибга солиш омили бўлиб хизмат қилади. Улар шахснинг мақсадлари, идеаллари, муносабатлари ва ҳиссиётларида ифодаланади, шахснинг фаолиятга муносабатини шакллантиради, уни амалга ошириш воситаларини танлайди.

5. Қийматли-семантик компонент энг муҳим қадрият сифатида табиий муҳитни асраб-авайлаш зарурлигини англашни белгиловчи экологик фаолиятнинг маъноларини англайдиган қиймат йўналишларининг мавжудлигини назарда тутуди; экологик фаолиятнинг ижтимоий ва шахсий аҳамиятини тушуниш; атроф-муҳитни муҳофаза қилишда ўз иштирокига ишончи; онгли фуқаролик; экологик тадбирларда, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тадбирларида фаол иштирок этишга тайёрлик; ўзларининг экологик фаолияти натижалари, трансформациялар ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш соҳасида қабул қилинган қарорлар учун масъулият ҳиссини ривожлантиради.

Фикримизча, экологик компетенциянинг ушбу компоненти таянч асос бўлиб хизмат қилади. Ҳар қандай фан билимлари амалий фаолиятда мужассамланишидан олдин шахснинг ўзига хос баҳоловчи ва концептуал категориялари, муносабати ва хулқ-атвор дастурларига айланадиган қиймат «филтрлари» дан ўтади. Фақатгина шахс томонидан тан олинган қадриятлар (табиат қиймати, атроф-муҳит фаолияти) қиймат йўналишлари ва маъноларига айланади, атроф-муҳит фаолиятининг ташқи хусусиятлари ва талаблари компетенцияга айланадиган ички шароитлар сифатида

ишлайди.

Шундай қилиб, таклиф этилаётган экологик компетенция модели экологик таълимни нафақат билимларни шакллантиришга, балки, биринчи навбатда, талабалар томонидан атроф-муҳитнинг ҳолатини яхшилашда амалий иштирок этиш тажрибасини ривожлантиришга хизмат қилади ва атроф-муҳит, экологик муаммоларни аниқлаш ва ҳал қилишга кўмаклашиш, бу жараёнда рухий неоплазмалар янги мақсадлар, баҳолашлар, мотивлар, муносабатлар, маънолар шаклида юзага келади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Sh.A.Mamajonov Talabalarda ekologik kompetensiyalarni rivojlantirishning pedagogik hususiyatlari, “Kimyo va kimyo ta’limi muammolari” mavzusidagi Respublika ilmiy – amaliy anjuman materiallari to’plami, 534-536 betlar 2022-yil 20-sentabr QDPI.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “2022-2026 йилларда Янги Ўзбекистонни янада ривожлантиришнинг Тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги ПФ-60-сонли Фармони.
3. Короткевич А.В. Компетентностный подход в экологическом образовании // Экологический вестник. – 2013. – N 1. – С. 108–114.
4. Дорошко О.М. Экологическая культура: педагогический аспект. Монография /Гродненский государственный университет им.Янки Купалы. – Гродно: ГРГУ, 2001. – С.234;
5. Захлебный А.Н. Школа и проблема охраны природы.-М.: Педагогика, 2011.-283с.
6. Кучер Т.В. Детям о природе. – М.: Просвещение, 1989. -98б.
7. Mirzaaxmedova Sh.M. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida tabiatga bo‘lgan qiziqishni shakllantirishning pedagogik asoslari: Ped.fan. nom. dis. -T., 2006. -175b.
8. <https://ekolog.org/books>
9. Ананиев Б.Г. Психология и проблемы человеказнания.-М.: МОДЭК, 2015.-178с.
10. Дурнев Р.А. В поисках подходов к оценке трудоемкости НИОКР в области безопасности жизнедеятельности: анализ основных факторов // Современные наукоемкие технологии. – 2011. – № 6. – С. 23-28; <https://top-technologies.ru/ru/article/>
11. Костенков П.П. Экологическое воспитание школьников. –Барнаул. Алтайское издательство. 2015. – С.58.
12. Павлова Н.В. Тувельман А.Е., Скегина Н.Г. Интеграция тем программы “Здоровье” в предметы учебного плана // Школа здоровья. — 2001. — № 3. — С. 35-51.;
13. Лезенцева Т.Х. Воспитание бережного отношения к природе, как фактор нравственного развития личности младшего подростка. Автореф. дисс. канд. пед. наук. –М.: 2014. – С.16.
14. Сулла М.Б. Педагогические основы формирования у учащихся общеобразовательных школ готовности к безопасной деятельности: Дис. докт. пед. наук. -М., 1998. — 44 с.

15. Askarovich, M. S. THE USE OF FORMATIVE ASSESSMENT IN CHEMISTRY CLASSES. *Chief Editor*.
16. Askarovich, M. S., Qizi, O. N. B., & Kizi, M. I. B. (2021). FORMATION OF PROFESSIONAL-PEDAGOGICAL COMPETENCES OF FUTURE TEACHERS OF CHEMISTRY. *Вестник науки и образования*, (6-3 (109)), 28-31.
17. Askarovich, M. S., Uljaevna, U. O., & Inomjohnovna, O. N. (2020). Applying case study-method in teaching chemistry. *Проблемы современной науки и образования*, (3 (148)), 62-64.
18. Begmurzayevich, D. B. (2022). BO ‘LAJAK BOSHLANG ‘ICH SINFI O ‘QITUVCHILARIDA REFLEKSIV MADANIYATNI RIVOJLANTIRISHNING METODOLOGIK ASOSLARI. *INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE. SCIENTIFIC-METHODOLOGICAL JOURNAL*, 3(6), 154-160.
19. Mirkozimjon, N. (2021). PREPARING FUTURE CHEMISTRY TEACHERS TO INTRODUCE REPRODUCTION.
20. Mirzakarimovich, M. Y., & Nishonov, M. (2022). Studying the Efficiency of Teaching the Chemical Technology Course Using Information Technologies. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 13.
21. Mirzakarimovich, Y. M. (2022). UNIVERSITETLARDA KIMYOVIY TEXNOLOGIYA KURSINI OQITISHDA MULTIMEDIYA VOSITALARIDAN FOYDALANISH. *PEDAGOGS jurnali*, 20(1), 140-144.
22. Nishonov, M., Mamajonov, S., & Tojimamatov, D. (2022). METHODOLOGICAL SIGNIFICANCE OF STUDYING THE MIGRATION OF MICROELEMENTS IN WATER AND SOILS. *American Journal of Applied Science and Technology*, 2(07), 10-14.
23. Nishonov, M., Mamajonov, S., & Tojimamatov, D. (2022). Methodological Significance of Studying Chemical Pollution of the Environment by Microelements. *Eurasian Research Bulletin*, 10, 55-58.
24. Shermukhammadov, B. (2022). Creativity of a Teacher in an Innovative Educational Environment. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(12), 127.
25. Shuxratjon, M. S. A. S. M. (2022). BO ‘LAJAK MUTAXASSISLARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHNING METODOLOGIK ASOSLARI. *SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM*, 1(5), 177-180.
26. Solievich, T. N. (2022). Specific aspects of improving the quality of education in higher education institutions. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 12(9), 31-34.
27. Tuychieva, I. (2015). The concept of pedagogical innovation in modern education. *The Advanced Science Journal*, 87-90.
28. Ахмедов, Б. А. (2020). Сиддиков Бахтиёр Саидкулович, Джалалов Бахромжон Бегмурзаевич МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ-ОСНОВНОЙ ФАКТОР В ФОРМИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ. *Academy*, 9, 60.

29. Ахмедов, Б. А., Сиддиков, Б. С., & Джалалов, Б. Б. (2020). МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ-ОСНОВНОЙ ФАКТОР В ФОРМИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ. *Academy*, (9 (60)), 20-22.
30. Джалалов, Б. Б. (2018). РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION* (pp. 53-55).
31. Джалалов, Б. Б. (2019). ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ. In *EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY* (pp. 43-44).
32. Джалалов, Б. Б. (2022). ВО ‘LAJAK O ‘QITUVCHILARNING INNOVATSION KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISHDA SMART-TA’LIMNING IMKONIYATLARI. *УЧИТЕЛЬ*, 3(4).
33. Мамажонов, Ш. А., & Кизи, О. Н. Б. (2019). Формирование профессиональной компетенции преподавателя химии. *Вестник науки и образования*, (19-2 (73)), 31-33.
34. Мамажонов, Ш. А., & Одилхўжазода, Н. Б. (2021). Бўлажак кимё ўқитувчиларининг компетентлигини шакллантириш технологиялари ва мезонлари. *НамДУ илмий ахборотномаси*, 437-438.
35. Нишонов, М., Абдуллажонов, Х., Хайдаров, А. А., & Собиров, А. О. (2019). Инновационный подход к обучению курса «химия» в направлении «технология пищевых продуктов». *Universum: технические науки*, (12-2 (69)), 33-36.
36. Одилхўжазода, Н. (2022). КИМЁ ЎҚИТУВЧИЛАРИ КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ АНИҚЛАШ БЎЙИЧА ЎТКАЗИЛГАН ТАДҚИҚОТЛАР САМАРАДОРЛИГИ. *ILTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(10), 1-7.
37. Одилхўжазода, Н. (2022). ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИ КИМЁ ЎҚИТУВЧИЛАРИ КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ АНИҚЛАШ БЎЙИЧА ЎТКАЗИЛГАН ТАДҚИҚОТЛАРНИ САМАРАДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(10), 6-12.
38. Шермухаммадов, Б. (2012). Использование различных методов, форм и средств в воспитании молодежи. *Актуальные проблемы современной науки*, (5), 80-83.