

## КИМЁ ФАНИНИ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТУРЛАРИ

**Адизова Наргиза Замировна**  
**Кайумов Акбарали Бахтиёр ўғли**

*103-22 КТ гуруҳ талабаси*

*Бухоро муҳандислик -технология институти, Ўзбекистон.*

*Бухоро ш. [adizova849@gmail.com](mailto:adizova849@gmail.com)*

Талабаларнинг фаоллигини таъминловчи, ўқитиш технологияларидан бири-педагогик ишбилармонлар ўйини ҳисобланади. Ўйин фаолиятига қизиқиш, талабаларнинг ўз-ўзини ифода этиш, рўёбга чиқариш каби эҳтиёжларини қондирувчи, мусобақалашуш элементлари орқали таъминланади.

Ўйиннинг ажойиб хусусияти шундаки, у бир вақтнинг ўзида ҳам ривожланиш ҳам ўрганиш ҳисобланади. Педагогик ўйин ўқитишнинг аниқ қўйилган мақсад ва унга тегишли педагогик натижа билан белгиланади. Бу натижалар асосланган ва ўқув тайёргарлик фаолиятига эга бўладилар. Педагогик ўйинлар ўйин услубига кўра қуйидагича тавсифланади: фанлар бўйича; соҳалар бўйича; инбилармонлар, имитацион, драмалашган ўйинлар.

*Имитацион ўйинлар*-бўлим, цех, корхона ташкилотнинг фаолияти-имитация қилинади. Имитацион ўйинлар сценарияси, ҳодиса сюжетидан ташқари, имитация қилинадиган жараён ва объектлар таркиби ва аҳамияти ҳақидаги тавсилотларни ўз ичига олади.

*Операцион ўйинлар* – тегишли иш жараёни, уларни бажариш шарт-шароитлари моделлаштирилади. Улар маълум бир ўзига хос операцияларни: масалалар ечиш, маълум бир усулни ўзлаштиришга ёрдам берадилар.

*Ролли ўйинлар* – маълум бир шахснинг вазифа ва мажбуриятларини бажаришдаги руҳий ҳолатлар, ҳатти-ҳаракат ишланади, роллар мажбурий мазмуни билан тақсимланади.

*Психодрама ва социодрама* – бу ролли ўйинга ишбилармонлар театри ўхшаган бўлиб, фақат бу ерда социал-психологик масалалар ечилади. Бундай масалалар жумласига-жамоадаги вазиятни ҳис қила олиш, бошқа кишини руҳий ҳолатини тўғри баҳолаш ва уни ўзгартира олиш, у билан унумли мулоқотга кира олиш киради.

### **Муаммоли ўқитиш технологияси**

Муаммоли ўқитиш технологияси – бу ривожлантирувчи ўқитиш технологияси бўлиб, фаол билим орттириш жараёнини рағбатлантиради ва



фикрлашнинг мантиқий кетма-кетлик стилини шакллантиради. Муаммоли ўқитиш моҳияти ўқитувчи томонидан талабаларнинг ўқишида муаммоли вазиятларни ташкил этиш ва ўқув (яхшиси, ҳаётий) масалалар, муаммоларни саволлар ва топшириқларни ечиш йўли билан янги билимларни ўзлаштириш фаолиятини бошқаришдан иборат.

Муаммоли ўқитиш жараёнида ўқитувчи аввало муаммоли вазият яратади, саволлар қўяди, масалаларни, экспериментал топшириқларни таклиф қилади, муаммоли вазиятни ечишга қаратилган муҳокамани уюштиради, хулосаларининг тўғрилигини тасдиқлайди. Талабалар олдинги билим ва тажрибаларига асосланиб муаммоли вазиятни ҳал қилиш йўллари тўғрисида ўйлайдилар ва таклифлар киритадилар. Олдин олган билимларини умумлаштириб, ҳодисаларнинг сабабларини аниқлайдилар, уларнинг келиб чиқишини тушунтирадилар, муаммоли вазиятни ечишнинг энг оқилона вариантини танлайдилар. Бу услуб талабаларнинг билим қизиқишини оширибгина қолмай, уларда фикрлаш қобилиятини ҳам ривожлантиради. Ўқитувчи муаммоли ўқитишда талабаларнинг билим орттириш фаолиятини шундай ташкил этиши лозимки, талабалар фактларни тизимли таҳлил этиш асосида интеллектуал қийинчиликларни мустақил ҳал эта олсин, хулоса чиқариш ва умумлаштиришни бажарсин, қонуниятларни ифодаласин, олган билимларини янги вазиятда қўллай олсин. Бундай ўқитишда талабаларда билимларни мустақил олиш, гипотезаларни олдинга суриш ва уларни исботлаш йўли билан ақлий фаолиятнинг янги усулларини топиш, билимларни қўлланиш кўникмаларини яратиш, диққат ва тасаввурни ривожлантириш қобилиятлари шакллантирилади. Пиравордида буларнинг барчаси билим орттириш фаоллигини ривожлантиришга кўмаклашади.

### **Табақалаштирилган ўқитиш технологияси.**

Табақалаштирилган ўқитиш ўқув жараёнининг ташкил этишни бу шакли умумий дидактика тизимига асосланган бўлиб, махсус ташкил этирилган талабаларнинг гомоген гуруҳларида, ўқув жараёнини махсуслаштиришни таъминлайди.

Ўқитишни табақалаш (бу тушунча ўқитиш жараёнини ўзи билан боғлиқ) – услубий, психологик-педагогик ва ташкилий-бошқарув тадбирлар мажмуаси асосида тузилган турли хилдаги гомоген гуруҳларда ўқитиш учун турли хил шарт-шароитларни яратиш демақдир.

### **Индивидуаллаштирилган ўқитиш технологияси**

Индивидуал ўқитиш – бую ўқув жараёнининг ташкил этишнинг шакли бўлиб, бунда педагог ва талаба яккама-якка ўзаро таъсир кўрсатадилар,



талаба ўқув воситалари (китоблар, компьютер ва ҳ.к.) ёрдамида узлуксиз мустақил таълим олади. Афзалликлари: педагогик жараённинг (мазмун, усул, суръат ва ҳоказо) талаба қобилиятларига мослашувчанлиги: талабанинг билим олиш даражаси доимий мониторингини амалга ошириш ва зарурий тузатишлар киритиш натижасида оптимал педагогик жараённи ташкил этиш.

Индивидуллаштирилган ўқитиш технологияси бунда ўқув жараёнини ташкил этишда индивидуал ёндашиш ва ўқитишнинг индивидуал шакли устивор ҳисобланади. Ўқитишнинг барча шахсга йўналтирилган технологияларида у ёки бу меъёردа индивидуал ёндашиш қўлланилади, аммо индивидуллаштирилган ўқитишда, индивидуллаштириш ўқув мақсадларига эришишнинг асосий воситаси ҳисобланади. Индивидуллаштирилган ўқитишнинг асоси талабанинг индивидуал-педагогик хусусиятларини ўргатиш ҳисобланади.

### **Дастурлаштирилган ўқитиш технологияси**

Дастурлаштирилган ўқитиш педагог ва талабага зарур бўлган тезкор ички ва ташқи тескари алоқа шаклида амалга оширилади. Ички тескари алоқа – талабанинг ўзи томонидан бажариладиган, ўқув материалнинг ўзлаштирилишини муттасил таҳлил қилиб бориш. Ташқи тескари алоқа – педагог ёки бошқарувчи - ўқитувчи қурилма томонидан ўқув материалнинг талаба томонидан ўзлаштирилишини муттасил баҳолаб бориш.

Дастурлаштирилган ўқитишнинг асосий афзалликларида бири доимо ўз-ўзини назорат қилиш ва талабаларнинг ўқув материали устида ишлаш жараёнида уларнинг билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштиришлари устидан назорат қилишдир. Талабалар ўз-ўзларини назорат қилишлари бажарилган жараён натижаларини намуна билан солиштириб кўриш орқали амалга оширилади. Намуна эса, дастурнинг ҳар бир қадамдаги ички тескари алоқа материалларида келтирилади. Ташқи тескари алоқани амалга ошириш, яъни ўқитувчи томонидан назорат қилиш анча мураккаб ишдир. Назорат қилишнинг узлуксизлигини таъминлаш мақсадида турли хил назорат қилувчи қурилмалар қўлланилади.

Дастурлаштирилган ўқитиш жараёнида талабалар жуда фаол ишлайдилар. Талабалар эгаллаган билим албатта олдиндан тузилган дастурнинг қанчалик даражада тўғрилигига боғлиқ. Дастурлаштирилган ўқитишнинг яна бир хусусияти шундаки, у ўқитувчига жуда катта имкониятлар очиб беради, яъни, ўқитувчи ижодий ишларини олиб бориши ҳамда талабалар билан кўпроқ мустақил ишлаши учун имконият яратилади.

### **Компьютерли ўқитиш технологияси**



Компьютерли ўқитиш технологияси асосан электрон таълим ресурслари орқали амалга оширилади.

Компьютерли ўқитиш технологиясининг хусусияти шундаки:

- таълим олувчининг мустақил фикрлаш ва ижодий қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилган;
- ўқитувчи таълим жараёнида маслаҳатчи сифатида қатнашади;
- ўқитиш жараёнидаги ахборот воситалари ва ресурслари фаол интеграцияси таъминланади;
- ўқитиш мотивацияси оширилади;
- таълимнинг интенсивлиги ва натижавийлигини оширади;
- таълим олувчининг мустақил ишлаш ва излаш малакаларини шакллантиради .

Компьютерли ўқитиш жараёнини самарали ташкил этилиши ўқув мақсадларига кафолатли эришишни таъминлайди. Агар ўқитиш жараёни яхши ташкил этилмаса, илғор ўқитиш технологиялари ҳам самара бермайди .

Бу технология ўқув ахборотларининг вербал ва тасаввурли шаклларини биргаликда намоён этиш, ўқитиш жараёнини мақсадларга мослаштириш имконини беради. Кузатишларнинг кўрсатишича, ўқитувчи, билимларни ўзлаштириш жараёнини ташкил этувчи ва бошқарувчи сифатида қатнашади ва талабаларнинг компьютер билан ишлагандаги расмий кўникмаларига фақат тузатишлар киритиш ва назорат қилиш билан чекланади.

### **Модулли ўқитиш технологияси**

Модул фаннинг фундаментал тушунчаларини – маълум ҳодиса ёки қонун, ёки бўлим, ёки маълум бир йирик мавзу ёки ўзаро боғлиқ тушунчалар гуруҳини ўз ичига олади **Модулли ўқитиш** - ўқитишнинг истиқболли тизимларидан бири ҳисобланади, чунки у талабаларнинг билим имкониятларини ва ижодий қобилиятларини ривожлантириш тизимига энг яхши мослашгандир.

Модулли ўқитиш, касбий таълимнинг қуйидаги замонавий масалаларини ҳар томонлама ечиш имкониятини яратади.

- модул – фаолиятлик асосида ўқитиш мазмунини оптималлаш ва тизимлаш, дастурларни ўзгарувчанлиги, мослашувчанлигини таъминлайди;
- ўқитишни индивидуаллаштириш;
- амалий фаолиятга ўргатиш ва кузатиладиган характерларни баҳолаш даражасида ўқитиш самарадорлигини назорат қилиш;
- касбга қизиқтириш асосида, фаоллаштириш, мустақиллик ва ўқитиш имкониятларини тўла рўёбга чиқариш.

Модулли ўқитиш самарадорлиги қуйидаги омилларга боғлиқ:



- таълим муассасасининг моддий-техник базаси;
  - малакали профессор-ўқитувчилар таркиби даражаси;
  - талабалар тайёргарлиги даражасига;
  - кутиладиган натижалар баҳосига;
  - дидактик материалларнинг ишлаб чиқилишига;
- модуллар натижаси ва таҳлилига.

Модулли ўқитиш технологиясини афзаллиги шундаки, модулни ўрганиш-ўзлаштириш жараёнининг асосини мустақил бажариладиган иш-ҳаракатлар ташкил қилади, модулни ўрганиш мобайнидаги иш-ҳаракатлар талабалар томонидан мустақил равишда режалаштирилади, амалга оширилади, текширилади ва баҳоланади, иш ҳаракатлар ўзида техникавий, меҳнат хавфсизлиги, ҳуқуқий, экологик каби масалаларни қамраб олиши керак

#### **Кейс стади ўқитиш технологияси**

Кейс - ишлаб чиқишда содир бўладиган, аниқ муаммоли вазиятнинг тавсилотидир. Кейс – метод ишлаб чиқариш (касб – ҳунар коллежидагитаълим жараёни)масалаларини машғулотларда таҳлил қилиш ва ҳал қилиш методи бўлиб, у замонавий таълим усуллари орасида муҳим аҳамиятга эгадир.

Кейс стади- ўқитиш технологиясининг моҳияти шундан иборатки, унда иштирокчиларга ҳақиқий ҳаётий вазият бўйича фикр юритиш таклиф қилиниб, бу вазият баёнида нафақат амалий масала ифодаланиб қолмасдан, ундаги муаммони ечиш жараёнида ўзлаштирилиши зарур бўлган ўқув материали ҳам ифодаланади. Вазиятнинг бундай усулидаги таҳлили, талабанинг бўлажак касбий фаолияти тажрибасини олдиндан эгаллашга ҳам кучли таъсир кўрсатади ўқишга нисбатан қизиқиш ва мотивларнинг вужудга келишига асос бўлиб ҳисобланади. Кейс усули педагогик ўйин тавсифидаги таълим тури бўлиб, ўзида ўйинни ижро этиш билан бирга, интelleктуал юксалиш ва назорат малакасини ҳам мужассамлантиради. Вазиятнинг қулай танланганлиги – уни олинаётган буюм билан белгиланади. Вазиятлар ҳаққоний ва шартли, меъёрдаги ёки шартли, меъёрдаги ёки фавқулотли, назоратли ёки назоратсиз, критик тавсияга эга бўлиши мумкин.

Кейс технологиясни қўллаш жараёнида талабаларни вазиятни таҳлил қилишга ўргатиш мақсадида, вазиятни қуйидаги тартибда баён қилиш мумкин:

- Муаммоли (муаммоли шундай таркиб тузиладигани, у муаммоли вазиятлар мажмуасини ажратишни талаб қилиб, уларнинг турлари, ечилиш усуллари мувофиқ ҳолда танланади);
- Тизимли (вазиятлар таркибининг тавсифлари ва вазифаларини аниқлаш);



- Сабаб – оқибатли (вазиятни келтиб чиқарган сабабларни аниқлаш);
- Тавсияномали (вазиятни ҳал қилишда иштирок этувчилар амал қилиши зарур бўлган тавсияномалар тайёрлаш);
- Дастурий – мақсадли (жорий вазиятлар учун тадбирлар дастурларини ишлаб чиқиш);
- Ташҳисли (вазиятдаги фаолият мазмунини ташхислаш, уни моделлаш ва ўта мақбуллаштириш).

Ўқув машғулотида кейсларни ҳал қилиш алгоритми қуйидагича:

1. топшириқни бериш (топшириқни бажариш муддатини белгилаш. Кейсинг ечимини баҳолаш тизими билан таништириш, дарсинг технологик моделини аниқлаш).
2. ўқитувчининг кириш сўзи. Асосий саволларнинг қўйилиши.
3. талабаларни 4 – 6 кишидан иборат микрогурӯҳларга ажратиш.
4. талабаларнинг микрогурӯҳдаги фаолиятини ташкил қилиш (микрогурӯҳларни номлаш, етакчиларни ва эксперт гуруҳини аниқлаш).
5. Микрогурӯҳлардаги жавоблар билан танишишни ташкил қилиш.
6. Микрогурӯҳлараро мунозара (полилог)ни ташкил қилиш.
7. ўқитувчининг умумлаштирувчи сўзи, унинг вазият ечими тўғрисидаги фикри.
8. Талабаларни экспертлар томонидан баҳоланиши.
9. Талабаларнинг машғулоти ҳақидаги фикрлари.
10. Ўқитувчининг умумлаштирувчи сўзи. Машғулоти бўйича хулосалар чиқариш.

### **Креатив ўқитиш технологияси**

Таълим тизимига янги кириб келган технологиялардан бири бу ўқитишнинг креатив технологияси бўлиб, талабанинг ижодий фикрлашини узлуксиз шакллантириб боровчи ва қобилиятини ривожлантиришга йўналтирилган. Унинг мақсади – инсонда ижодкорликни уйғотиш ва унинг ўзида бор бўлган ижодий имконият (потенциал)ни ривожлантиришдир. Ўқитишнинг креатив технологияси бажарилганда шахс ижодкорлик объекти даражасидан ижодкор субъектга ўтказилади, ўқув материали ўзлаштириш фанидан бирон ижодкорлик, яратувчанлик мақсадига эришиш воситасига айланади. Креатив технология янги керакли билим олиш, яратиш ва ишлаб чиқаришга қаратилган. Бунда таълим оловчи билимларни ўзининг хусусий интеллектуал маҳсулотини (компьютер программаларини, ихтиролар, тадқиқотлар ва б.) ўқитувчи раҳбарлигида яратиш жараёнида олади.



### **Ривожлантирувчи таълим технологияси**

Таълим олувчиларнинг мустақил ва ижодий фаолиятларини ривожлантиришга йўналтирилган машғулотларни самарали ташкил этиш ўқув жараёнининг муҳим омилларидан бири бўлиб ҳисобланади. Мустақил ва ижодий ишлаш жараёнида талабада мустақил фикрлаш қобилиятининг ривожланиши натижасида, талабада жараёнлар ва ҳодисалар, объектлар ҳақида билимларни тизимлаштириш уларни чуқур ўрганиш ҳамда тегишли қарорлар қабул қилиш, назарий билимларни амалда қўллаш кўникмалари шаклланади.

Замонавий таълим шароитида талабада фикрлаш ва амалий фаолият орқали таҳсил олиш, таҳлил қилиш орқали маълумотни эслаб қолиш, мазмунини тушуниш ва амалий фаолиятга боғлаш, амалий машқлар ва тажрибалар ўтказиб бориш, мустақил қарор қабул қилиш, янгиликлар топиш (изланиш) кўникмасига эга бўлиши керак.

Ўқитувчи таълим жараёнида фаннинг ўқув мақсадлари ва аҳамиятини тушунтира олиши, талабадаларни касбга қизиқтириш ва йўналтириш, мустақил таълим олишларини ташкил этиш, талабадалар билим ва кўникмаларини баҳолаш билан бир қаторда билимлар манбаини ҳам баҳолаб бориши, яъни доимий изланишлар олиб боришни талаб этади.

Ўқитувчилар мустақил иш топшириқларини бажариш бўйича талабада гинтилишларини олқишлаши ва тўғри йўналтира олишлари лозим. талабада якка холда самаралироқ ишлайдими; ёки бир неча кишидан иборат гуруҳ билан биргаликда ишлашни ёқтирадими; ёки унга электрон дарсликлардан фойдаланиш қулайроқми буни ўқитувчи яхши билиши керак. Талабада топшириқни ўзи англаши ва уни бажаришга ҳаракат қилиши, ўқитувчи эса, ўз навбатида, талабадаларнинг мустақил изланиш олиб бориш кўникмаларини, ўтилган материалларни янада чуқурроқ ўзлаштириш учун қўшимча маълумотларни излаб топиш қобилиятларини ривожлантиришга ундашлари лозим.

### **Тўлиқ ўзлаштириш технологияси.**

Тўлиқ ўзлаштириш технологияси назарияси намояндалри (Б.Блум, Ж.Кэррол, Ж.Блок, Л.Андерсон ва бошқалар) ўрганиладиган мавзуга оид билимларни ўқув элементларига ажратиш, таълим мақсадларини белгилаш ғ, ўрганиладиган мураккаб ҳодисаларни белгилаш, таълимнинг боришига ўзгартириш, тузатиш, қўшимчалар киритиш каби қатор технологик талабларга риоя илиб таълим жараёнини ташкил этиш, бошқариш, назорат қилиш амалиётини назарий жиҳатдан асослашди.



### **Тизимли фаолият ёндашуви асосида ўқитиш технологиялари.**

Тизимли фаолият ёндашуви, энг аввало касб-ҳунар таълимида қўлланилади. Бунинг ёрқин мисоли бўлиб ЮНЕСКО нинг халқаро меҳнат ташкилоти томонидан ишлаб чиқилган “Меҳнат кўникмалари модуллари (МКМ-концепция, дастур)” ҳисобланади.

Тизимли фаолият асосидаги модулли ўқитиш технологиясининг қуйидаги асосий хусусиятларини қайд этиш мумкин:

- Ўқитиш мазмунини, мутахассис фаолиятининг тизимли таҳлили асосида, шакллантирилади;

- Модулли дастур таркиби мутахассис фаолияти таркибига тузилади;

Ўқитиш дастури, алоҳида ўқув элементлардан модуллардан, модулли блоклардан иборат бўлади.

Модулли блок, ўқитиш дастурининг таркибий қисми бўла туриб, “бошланиши ва охири” мутахассис иши ва ҳаракатининг аниқ кўрсатилган тугалланган бўлагидир.

- Ҳар қайси модулни ўрганиш, “Ўқув элементи” ёки “Ўрганувчи модул” деб аталувчи махсус ишланган тури услубий қўлланмалар бўйича амалга оширилади.

### **Кимё фани бўйича фаолият ёндашуви асосида ўқитиш технологиялари**

Фан бўйича фаолият ёндашуви таълимнинг фанли тизимида модул методологиясини қўллашни нглатади.

Фан бўйича фаолият ёндашуви асосидаги модулли ўқитиш технологиясида модул ўзида қуйидагиларни мужассамлаштиради:

- Ўқув фанининг фундаментал тушунчалари – муайян ҳодиса, ёки қонун ёки бўлим, ёки йирик бир мавзу, ёки ўзаро боғлиқ тушунчалар гуруҳи.

- Ўқув фанининг бир ёки бир неча фундаментал тушунчаларини ўрганишга (ўзлаштиришга) қаратилган.

Одатда модул – 3-6 соатли маърузавий машғулотлар ва шу билан боғлиқ бўлган амалий (семинар), лаборатория машғулотларидан иборат бўлади.

Модулли ўқитишда, ўқув дастурларини тўла, қисқартирилган ва чуқурлаштирилган табақалаш орқали, ўқитишни табақалаш имконияти мавжуд бўлади. Яъни ўқитишни индивидуаллаштириш мумкин бўлади.

**Хулоса**, ўқитиш технологиялари ва уларнинг турлари таълим жараёнини ҳамда ўқитувчиларни, ҳамда ўқувчиларни фаоллаштиради. Таълимга янгича ёндашилади ва албатта таълим сифатини ошади.





### АДАБИЁТЛАР:

1. Zamirovna A. N., Bahodirovna Z. R. KIMYO FANIDAN “OQSILLAR” MAVZUSINI O ‘QITISHDA ILG’OR PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING ROLI //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – Т. 22. – №. 2. – С. 49-51.

2. Кулдашева Ш. А., Ахмаджанов И. Л., Адизова Н. З. Закрепление подвижных песков пустынных регионов сурхандарьи с помощью солестойких композиций //научные исследования. – 2020. – С. 101.

3. МАВЛАНОВ Б. А., АДИЗОВА Н. З., РАХМАТОВ М. С. изучение бактерицидной активности (со) полимеров на основе (мет) акриловых производных гетероциклических соединений //Будущее науки-2015. – 2015. – С. 207-209.

4. Адизова Н. З. и др. адсорбционные изотермы подвижных песков приаралья и бухара-хивинского региона //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 8-2 (74). – С. 15-18.

5. Кулдашева Ш. А. и др. механизм структурообразования химического закрепления подвижных песков комплексными добавками //Министерство высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан Министерство инновационного развития Республики Узбекистан Академия наук Республики Узбекистан. – 2019. – С. 147.

6. Кулдашева Ш. А., Адизова Н. З. Оптимизация процессов химического закрепления подвижных почвогрунтов и песков Арала и Сурхандарьи //Universum: технические науки. – 2018. – №. 9 (54). – С. 36-40.

7. Сайдахмедов Ш. М. и др. Изучение депрессорных свойств многофункциональных полимеров на основе низкомолекулярного полиэтилена и частичного гидролизованного полиакрилонитрила //Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2014. – №. 2. – С. 301-303.

8. Адизова Н. З. Изучение радикальной сополимеризации гетероциклических эфиров (мет) акриловых кислот со стиролом //Интернаука. – 2017. – №. 8-2. – С. 39-42.

9. Адизова Н. З., Мухамадиев Б. Т. Новейшие и функциональные пищевые продукты //Universum: технические науки. – 2021. – №. 10-2 (91). – С. 78-80.

10. Рахимов Ф. Ф., Адизова Н. З. АТМОСФЕРНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ СВЯЗИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ //ИННОВАЦИИ, КАЧЕСТВО И СЕРВИС В ТЕХНИКЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ. – 2014. – С. 107-109.

11. Адизова Н. З., Зайниева Р. Б. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПО ЗАКРЕПЛЕНИЮ ПОДВИЖНЫХ



ПОЧВОГРУНТОВ И ПЕСКОВ //Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies. – 2022. – Т. 3. – С. 17-22.

12. Nargiza A. DEVELOPMENT OF AN IMPROVED TWO-STAGE TECHNOLOGY FOR FIXING MOVING SOILS AND SANDS WITH THE USE OF A MECHANO-CHEMICAL DISPERSER //Universum: технические науки. – 2022. – №. 11-8 (104). – С. 26-29.

13. Замировна А.Н., Альпкамолович Э. ПРИРОДА ПОВОРОТНЫХ ГРУНТОВ И ПЕСКОВ БУХАРА-ХИВЫ // Международный междисциплинарный исследовательский журнал «Галактика». – 2022. – Т. 10. – №. 3. – С. 63-69.

14. Zamirovna A. N. et al. ALYUMINIY SILIKATLAR ASOSIDAGI FASAD BO'YOQLARINI OLISH XUSUSIYATLARI //Innovative Society: Problems, Analysis and Development Prospects. – 2022. – С. 22-25.

15. Адизова Н. З. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПАКОВКИ ПИЩЕВЫХ ПРОЦЕССОВ //Universum: технические науки. – 2022. – №. 1-2 (94). – С. 63-65.

16. Адизова Н. З., Мухамадиев Б. Т. МЕТОДЫ АНАЛИЗА ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И НЕОБРАБОТАННОГО СЫРЬЯ //TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 33-38.

17. Рахматов М. С., Бердиева З. М., Адизова Н. З. Перспективы атмосферных оптических линий связи нового поколения //Современные материалы, техника и технология. – 2013. – С. 134-135.

18. Замировна А.Н., Тожиноров К.Т. СПОСОБЫ ХИМИЧЕСКОЙ РЕЛИКАЦИИ ПОДВИЖНЫХ ГРУНТОВ И ПЕСКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОСТАВА ИЗ МЕСТНЫХ СОТРУДНИКОВ //Архив конференций. – 2021. – С. 73-76.

19. Adizova N. et al. Promising methods of chemical melioration of mobile soils and sands using composition from local structuring formers //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2021. – Т. 839. – №. 4. – С. 042075.

20. Адизова Н. З., Кулдашева Ш. А. Перспективные способы химической мелиорации подвижных почвогрунтов и песков с использованием композиции из местных структурообразователей //Актуальные проблемы науки о полимерах. – 2021. – С. 21-23.

21. Кулдашева С. и соавт. Закрепление подвижных песков пустыни: определение водонепроницаемости, механической прочности и механизма



закрепления //Вестник Национального университета Узбекистана: Математика и естествознание. – 2020. – Т. 3. – №. 1. – С. 98-109.

22. Адизова Н. З., Мавланов Б. А. ИЗУЧЕНИЕ ТЕРМООКИСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕСТРУКЦИИ СОПОЛИМЕРОВ МЕТИЛМЕТАКРИЛАТА И ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ ЭФИРОВ МЕТАКРИЛОВЫХ КИСЛОТ И ИХ КОМПОЗИЦИИ //Интернаука. – 2017. – №. 8-2. – С. 34-36.

23. Адизова Н. З., Мавланов Б. А. ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ РАДИКАЛЬНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ ЭФИРОВ МЕТАКРИЛОВЫХ КИСЛОТ //Интернаука. – 2017. – №. 8-2. – С. 36-39.

24. Adizova N. Z. et al. Assessment of the Influence of Oil Sludge on the Processes of Anchoring Desert Road Tracks //JournalNX. – С. 925-929.

25. Adizova N. Z. et al. Structural Formation of Crusts of Mobile Soils and Sands from Selected Components of Fixers //Alinteri Journal of Agriculture Sciences. – 2021. – Т. 36. – №. 1.

26. Атоев Э. Х. СТАНДАРТИЗАЦИИ ПРОЦЕДУР ДИДАКТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ //Аллея науки. – 2019. – Т. 5. – №. 1. – С. 168-172.

27. Атоев Э. Х. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ФАЙЛЫ ДЛЯ ДИДАКТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПО ХИМИИ //Аллея науки. – 2018. – Т. 2. – №. 4. – С. 871-875.

28. АТОЕВ Э. Х., КУРБАНОВ М. Т. Педагого-психологические аспекты развития дидактического тестирования //Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2014. – 2014. – С. 255-257.

29. Атоев Э. Х., Бозорова У. Р. ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ-ОДИН ИЗ ВАЖНЫХ ЭТАПОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ //Современная наука: проблемы и пути их решения. – 2015. – С. 81-83.

30. Савриев Ш. М., Атоев Э. Х. РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ТЕСТОВ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС //Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего. – 2015. – С. 26-28.

31. Атоев Э. Х., КУРБАНОВ М. Т. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРЕДМЕТНЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ-ВАЖНЫЙ АСПЕКТ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК //Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2014. – 2014. – С. 258-259.

32. Атоев Э. Х., Гайбуллаев Х. С. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИДАКТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ //ИННОВАЦИИ, КАЧЕСТВО И СЕРВИС В ТЕХНИКЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ. – 2014. – С. 22-25.



33. Атоев Э. Х. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ФАЙЛОВ, ПОДГОТОВКА, ВЫДАЧА И РЕГИСТРАЦИЯ ВАРИАНТОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ //Современные тенденции развития науки и производства. – 2014. – С. 17-17.

34. Атоев Э. Х., Холлиева М. Х., Кувончева М. Р. Химический эксперимент как важный аспект преподавания химии в академических лицеях и профессиональных колледжах //Молодой ученый. – 2015. – №. 3. – С. 727-728.

35. Атоев Э. Х., КУРБАНОВ М. ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ-ВАЖНЫЙ АСПЕКТ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК //Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2014. – 2014. – С. 258-259.

35. Атоев Э. Х., Валишева Н. А., Хамидов Ё. Ё. Качество тестовых заданий-основа объективного контроля уровня знаний учащихся //Молодой ученый. – 2015. – №. 3. – С. 725-727.

36. Атоев Э. Х., Бешимов Ю. С. Разработки и применения контролирующие-тестирующих программ по химии //Нам ДУ илмий ахборотномаси. Наманган. – 2021.

37. Атоев Э. Х., Гафурова Г. А. Сбалансированность тестовых заданий как один из важных элементов обеспечения их качества //Молодой ученый. – 2016. – №. 3. – С. 775-777.

38. Атоев Э. Х., Аслонов Б. Б., Тураев Ф. Ф. Размышления о стандартизации процедуры дидактического тестирования //Молодой ученый. – 2015. – №. 3. – С. 724-725.

39. Атоев Э. Х. Некоторые аспекты применения компьютерной техники при тестовом контроле знаний //Молодой ученый. – 2016. – №. 21. – С. 849-850.

