

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

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

**ҚОРАҚАЛПОҚ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ  
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ МИНТАҚАВИЙ МАРКАЗИ**

**“ТАСДИҚЛАЙМАН”**

Минтақавий маркази директори

\_\_\_\_\_ К.Убайдуллаев

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2014 йил

**“КИМЁ ФАНИНИНГ РИВОЖЛАНИШ СТРАТЕГИЯСИ ВА ИЛМИЙ-  
ТЕХНИК ТАРАҚҚИЁТИ”**

**МОДУЛИ БЎЙИЧА**

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й   М А Ж М У А**

Тузувчилар:            доц. К.К.Утениязов  
                                  доц. П.Г.Косымбетов

**НУКУС-2015**

## МУНДАРИЖА

<b>ИШЧИ ДАСТУР</b> .....	3
<b>МАЪРУЗА МАТНИ</b> .....	10
1-мавзу: Ўзбекистон Республикасида кимё фанининг ривожланишининг устувор йўналишлари .....	10
2-мавзу: Кимё соҳасида республикамизда амалга оширилаётган ислоҳотларнинг методологик асослари .....	22
3-мавзу: Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташқил этиш тартиби .....	33
<b>АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР</b> .....	39
1-Мавзу: Кимё соҳасида республикамизда амалга оширилаётган ислоҳотларнинг методологик асослари .....	39
2-Мавзу: Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташқил этиш тартиби .....	41
<b>ТЕСТ САВОЛЛАРИ</b> .....	43

## ИШЧИ ДАСТУР

### I Модулнинг мақсади ва вазифаси

“Кимё фанининг ривожланиш стратегияси ва илмий-техник тараққиёти” модулининг мақсади - Олий таълим муассасалари “Кимё” таълим йўналишлари ва мутахассисликлари профессор-ўқитувчиларининг педагогик фаолиятга назарий ва касбий тайёргарликни таъминлаш ва янгилаш, касбий компетентликни ривожлантириш асосида таълим-тарбия жараёнларини самарали ташкил этиш ва бошқариш бўйича билим, кўникма ва малакаларни такомиллаштиришга қаратилган.

**Модулнинг вазифаси:** педагогик кадрлар тайёргарлигига қўйиладиган талаблар, таълим ва тарбия ҳақидаги ҳужжатлар, кимё фанининг долзарб муаммолари ва замонавий концепциялари, педагогнинг шахсий ва касбий ахборот майдонини лойиҳалаш, педагог кадрларнинг малакасини ошириш сифатини баҳолаш ишлари, кимё соҳасидаги инновациялар ва долзарб муаммолар мазмунини ўрганишга йўналтиришдан иборат.

### II Модулни ўзлаштиришга қўйиладиган талаблар

**Қўйиладиган натижалар:** Тингловчилар “Кимё фанининг ривожланиш стратегияси ва илмий-техник тараққиёти» модулини ўзлаштириш орқали кўйидаги билим, кўникма ва малакага эга бўладилар:

- Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, таълим соҳасида давлат сиёсати ва бошқа қонунчилик ҳамда ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатларни;
- “Таълим тўғрисида”ги қонун, Кадрлар тайёрлаш миллий дастури ва бошқа қонун ҳужжатларининг қабул қилиниши, моҳияти ва аҳамиятини;
- таълим тизимини ривожлантиришнинг устувор йўналишларини;
- таълим тизимида мулоқот ва коммуникатив жараёнларнинг шакл ва қонуниятларини;

- педагогик жараёнлар қонуниятлари ва шахсни ўқитиш, тарбиялаш, ривожлантиришнинг замонавий назарияси ва технологияларини;
- таълим соҳасидаги инновацияларни;
- таълимни ахборотлаштириш технологияларини;
- кимёнинг сўнгги ютуқларини;
- кимё фанларини ўқитишдаги илғор хорижий тажрибаларни;
- кимё соҳасида тадқиқотларни олиб бориш усулларини;
- ўқитувчининг инновацион фаолиятини;
- замонавий таълим методларини;
- педагогик маҳорат асосларини **билиши** керак.

#### **Тингловчи:**

- таълим-тарбия жараёнлари мақсадига эришишда муассасанинг фаолиятини таъминлаш;
- таълим-тарбия жараёнларини ривожлантиришга қаратилган инновацияларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш;
- таълим сифатини назорат қила олиш;
- ўқув-методик ҳужжатларни ярата олиш;
- таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш;
- педагогик фаолиятга инновацияларни татбиқ этишнинг самарали шаклларида фойдаланиш;
- замонавий педагогик технологияларни таълим жараёнига татбиқ этиш;
- виртуал лаборатория ишларини яратиш ва қўллаш;
- хорижий тилдаги манбалардан педагогик фаолиятда фойдалана олиш;
- электрон ўқув материалларини яратиш технологияларини билиши ҳамда улардан таълим жараёнида фойдаланиш;
- педагогларда касбий компетентликни такомиллаштириш жараёнида ўз-ўзини ривожлантиришга бўлган онгли эҳтиёжни шакллантириш;

- шахсий педагогик ва методологик маданиятни ривожлантириш;
- таълим жараёнини ташкил этиш ва бошқариш;
- Ўзбекистон Республикасидаги меъёрий хужжатлар тизимидаги ўзгаришларни амалиётга татбиқ эта олиш **кўникмаларига** эга бўлиши лозим.

#### **Тингловчи:**

- психологик-педагогик диагностиканинг замонавий методларидан фойдаланиш;
- кимё фанларидан инновацион ўқув машғулотларини лойиҳалаш, амалга ошириш, баҳолаш, такомиллаштириш;
- кимё фанларини ўқитишнинг дидактик таъминотини яратиш;
- коммуникатив вазифаларни ҳал этиш технологиялари, касбий мулоқот усулларида фойдаланиш, ҳамкорлик ишларини олиб бориш;
- коммуникатив вазифаларни ҳал этиш технологиялари, касбий мулоқот усулларида фойдаланиш, ҳамкорлик ишларини олиб бориш **малакаларига** эга бўлиши зарур.

### **III Модулнинг ўқув режадаги бошқа фанлар билан боғлиқлиги ва узвийлиги**

Модул мазмуни ўқув режадаги “Кимё фанининг ривожланиш стратегияси ва илмий-техник тараққиёти”, “Кимё фанини ўқитиш методикаси”, “Кимё фанининг дидактик таъминоти”, АКТ ва бошқа барча блок фанлари билан узвий боғланган ҳолда уларнинг илмий-назарий, амалий асосларини очиб беришга хизмат қилади.

#### IV. Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Фан олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касбий тайёргарлиги даражасини ривожлантириш, уларнинг илғор педагогик тажрибаларни ўрганишлари ҳамда замонавий таълим технологияларидан фойдаланиш бўйича малака ва кўникмаларини такомиллаштиришга қаратилганлиги билан аҳамиятлидир.

#### V. Модул бўйича соатлар тақсимоти

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат					
		Хаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси				Мустақил таълим
			Жами	Жумладан			
				Назарий	Амалий	Кўчма машғулот	
1	Ўзбекистон Республикасида кимё фанининг ривожланишининг устувор йўналишлари.	4	2	2			2
2	Кимё соҳасида республикада амалга оширилаётган ислохотлар ва методологик асослари.	6	6	2	4		
3	Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш тартиби. Илмий фаолиятнинг норматив - ҳуқуқий ҳужжатлари.	10	8	4	4		2
	<b>Жами</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>4</b>

## **НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ**

Кимё фанининг ҳозирги замон муаммолари. Ўзбекистонда кимё саноатини ривожлантириш борасидаги ислоҳотлар. Ўзбекистон Республикасида кимё фанининг ривожланишининг устувор йўналишлари.

Кимё соҳасида ривожланган хорижий мамлакатлар ва республикамизда амалга оширилаётган ислоҳотлар. Кимё фанининг муаммолари ва уларни ечиш йўллари. Кимё фанининг илмий-назарий ва методологик асослари.

Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш тартиби. Илмий фаолиятнинг норматив - ҳуқуқий ҳужжатлари. Факультетларда илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш. Кафедраларда илмий -тадқиқот ишларини олиб бориш. Талабаларни илмий тадқиқот ишларига жалб этиш усуллари. Фундаментал грантлар, амалий грантлар, инновацион грантлар ва уларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш тартиби.

## **АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАВЗУСИ ВА МАЗМУНИ**

Амалий машғулотларни “Кичик гуруҳларда ишлаш”, “Давра суҳбати” ва бошқа таълим методларидан фойдаланилган ҳолда ташкил этиш кўзда тутилган. Бунда ўқув жараёнида фойдаланиладиган замонавий методларининг, педагогик ва ахборот технологияларининг қўлланилиши, маърузалар бўйича замонавий компьютер технологиялари ёрдамида мультимедияли тақдимот тайёрлаш, амалий машғулотларда педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларидан кенг фойдаланиш, илғор тажрибаларни ўрганиш ва оммалаштириш назарда тутилади.

Кимё соҳасида ривожланган хорижий мамлакатлар ва республикамизда амалга оширилаётган ислоҳотлар. Кимё фанининг муаммолари ва уларни ечиш йўллари. Кимё фанининг илмий-назарий ва методологик асослари.

Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш тартиби. Илмий фаолиятнинг норматив - ҳуқуқий ҳужжатлари.

Факультетларда илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш. Кафедраларда илмий -тадқиқот ишларини олиб бориш. Талабаларни илмий тадқиқот ишларига жалб этиш усуллари. Фундаментал грантлар, амалий грантлар, инновацион грантлар ва уларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш тартиби.

### **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ**

1. Кимё фанининг ҳозирги замон муаммолари.
2. Кимё соҳасида ҳорижий давлатлар тажрибаларини ўрганиш.
3. Кимё фанини табиий фанлар тизимида тутган ўрни.
4. Олий таълим муассасаларида кимё фанини ўқитиш муаммолари ва уларнинг ечимлари.
5. Кимё фанларини ўқитиш жараёнида замонавий ахборот коммуникация воситалари.
6. Кимё фанларини фанлараро интеграцияси.
7. Кимё йўналишларида мустақил таълимни такомиллаштириш масалалари.
8. Кимё фанининг ривожлантириш босқичлари.
9. Кимё фанини ўқитишда педагогик технологияларни ўрни.
10. Ўзбекистонда кимё саноатини ривожлантириш борасидаги ислохотлар.
11. Олий таълим муассасаларида кимё соҳасида илмий-тадқиқот ишларини такомиллаштириш масалалари.



### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат»  
Чўлпон: 2005. 213 б.
2. Саттаров И., Б.Ф.Қодиров, У.Ш.Бегимкулов. «Компьютерда лаборатория ишлари». Т. ТДПУ нашриёти. 2002. 143 б.
3. Толипов Ў., Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари – Т.: 2006. 163 б.
4. Усмонова Э.З. Ўқувчиларда мустақил тафаккурни қандай шакллантириш мумкин? - Т.: ТДПУ, 2000. 122 б.
5. Холмуродов Р.И., М.Ҳ, Лутфуллаев. “Замонавий ахборот технологиялари асосида ўқитиш”, Т.: ЎзРФА «Фан», 2003. 176 б.

### **Интернет маълумотлари:**

<http://www.uz>

<http://www.uforum.uz>

<http://www.ziyonet.uz>

<http://www.edu.uz>

<http://www.nuu.uz>

## МАЪРУЗА МАТНИ

### 1-мавзу: Ўзбекистон Республикасида кимё фанининг ривожланишининг устувор йўналишлари

**Режа:**

1. Кимё фанининг ҳозирги замон муаммолари.
2. Ўзбекистонда кимё саноатини ривожлантириш борасидаги ислоҳотлар.
3. Ўзбекистон Республикасида кимё фанининг ривожланишининг устувор йўналишлари.

**Таянч сўз ва иборалар:** *Кимё фанининг ҳозирги замон муаммолари. Ўзбекистонда кимё саноатини ривожлантириш борасидаги ислоҳотлар. Ўзбекистон Республикасида кимё фанининг ривожланишининг устувор йўналишлари.*

### КИМЁ ФАНИНИНГ ҲОЗИРГИ ЗАМОН МУАММОЛАРИ

Мустақил Республикамиз табиий заҳиралари ва саноатига кимё фанининг чабарчас боғлиқлиги, уни ўқитишнинг таълим ва тарбиявий аҳамиятини белгилайди.

Мустақил Республикамизни илмий-техника тарақиёти асосида социал иқтисодий ривожлантириш дастури ишлаб чиқилиб, халқ хўжалигини сифат жихатдан қайта кўриб янада юқори поғоналарга кўтариш учун қатор масалаларга комплекс ва системали равишда ёндашилган ҳолда иш кўрила бошланди.

Муҳим йўналишлар ўсувини таъминлаб, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар сифатини янада ошириш, иқтисодий ривожланишни янги изга солиш, бошқаришнинг самарали усулларида фойдаланиб, социал муаммоларни кенг кўламда комплекс ҳолда ҳал этиш ва бу масалаларни ҳал

этишда асосий омиллардан бири бўлган етук мутахассислар тайёрлаш иши муҳим вазифалардан бири эканлиги замон тақозосидир.

Олий ўқув юртлари олдида турган муҳим вазифа - илғор технологик жараёнларга асосланган ҳолда иш кўрувчи ва янги ғояларни амалга оширувчи, ўз соҳасини яхши биладиган юкори савияли мутахассислар тайёрлашдан иборатдир. Бу эса замон талабларига жавоб бера оладиган дарслик ва ўқув-қўлланмалар яратилишини тақозо қилади.

Кимё дунёни ташкил этган элементларни ҳамда шу элементлардан ҳосил бўлган турли-туман оддий ва мураккаб моддаларни, уларнинг бири-бирига айланишига доир мураккаб қонунларни ўрганади.

Мустақил мамлакатимизда кимёга оид қатор саноатлар тез сураатлар билан ривожланмоқда, йирик кимё корхоналари барпо этилмоқда, чунончи уларда ўнлаб миллион тонна фосфор, сирка кислота ангидриди, сирка кислота, аммиак, аммоний нитрат, азот кислота, сода, цемент, шиша, карбамид, пахта целлоза, акриланитрил, капролактама, ацетилен, этилен, нитрон, капрон, ацетат толалар ва халқ хўжалигини мувоффақиятли ривожлантириш учун зарур бўлган кўпгина бошқа маҳсулотлар Республикаимиз минтақаларидаги ер ости ва усти захираларидан фойдаланиб ишлаб чиқилмоқда.

Ҳозирги даврда ҳар тарафлама камол топган ҳар бир мутахассис кимё асосларини билмай туриб иш юрита олмайди. Энг оддий кимёвий тасаввурларга эга бўлмай туриб, атроф-муҳит экологик ҳолатини тушуниб етмайди. Тавсия этилаётган мазкур қўлланма жумҳурият олий ва маҳсус ўрта таълим вазирлиги томонидан тасдиқланган наъмунавий дастурларга асосланган ҳолда педагоглар тайёрловчи олий ўқув юртлари талабаларига мўлжаллаб ёзилган.

## **ЎЗБЕКИСТОНДА КИМЁ САНОАТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ БОРАСИДАГИ ИСЛОҲОТЛАР**

Ўзбекистон кимё саноатида 22 та ишлаб чиқариш бирлашмалари, заводлар ва қўшма корхоналар киради. Халқ хўжалиги тармоғида Ўзбекистон кимё саноати энг ёш тармоқлардан ҳисобланади. Ишлаб чиқарган маҳсулотларга талаб катта, асосан машинасозлик (пластмасса, шиша), тўқимачилик саноати (тола, бўёқлар), қишлоқ хўжалиги (минерал уғит, захарли химикатлар), транспорт (мотор ёқилғиси, мойловчи мойлар, синтетик каучук), қурилиш (химоя плёнкалар, ойна, пластик) ва бошқалар.

Ўзбекистон кимё саноати таркибида минерал уғитлар ишлаб чиқариш асосий ўринни эгаллайди. Шу билан бирга қишлоқ хўжалик зараркунандаларига қарши ишлатиладиган дефолиантлар анча миқдорда ишлаб чиқарилади. Кимё саноати хом ашёси учун рангли металлургия, газ ва пахта тозалаш саноатлари чиқиндилари хизмат қилади. Шу билан бирга бошқа саноат тармоқлари чиқиндиларини ҳам қайта ишлаб, у тармоқларнинг ривожланишига ҳам ҳисса қўшади. Шу тариқа, кимё саноати тармоқлараро боғловчи вазифасини ҳам бажариб келади.

Марказий Осиё мамлакатлари ичида Ўзбекистон кимё саноати энг ривожланган тармоқлардан бири ҳисобланади.

Кимё саноати ўзига хос хусусиятларга эга:

Биринчидан, бу тармоқ янги материаллар яратади, уларнинг ҳоссалари, сифат кўрсаткичлари табиий материаллардан устун туради. Бу материаллардан фойдаланишда одамларнинг меҳнати тежалади ва қишлоқ хўжалик хом ашёлари тежалади. Масалан капрон ипагини ишлаб чиқаришда табиий ипак олишга қараганда меҳнат 20 баробар кам сарфланади.

Иккинчидан, кимё саноати жуда катта хом ашё базасига эга: хом ашё сифатида ҳар хил фойдали қазилмаларни ишлатади.

Кимё саноати ўз ичига бир нечта тармоқларни олади: 1) тоғ кимёси (минерал хом ашё қазиб олиш); 2) асосий кимё (кимёвий тузлар, кислоталар,

минерал уғитлар ишлаб чиқариш); 3) органик синтез кимёси (ярим маҳсулот ишлаб чиқариш); 4) полимерлар кимёси (пластмассалар тайёрлаш, каучук, хар хил толалар); 5) полимер материалларни қайта ишлаш (шиналар, полиэтилен пленкалар ишлаб чиқариш).

Ноорганик, органик, полимер, ўсимликларни химоя қилувчи кимёвий моддалар, лок-бўёқ ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқарилади. Жадвалда “Ўзкимёсаноат” ДАК қошидаги корхоналар ва уларнинг ишлаб чиқараётган асосий маҳсулотлар номлари келтирилган.

Ўзбекистон кимё саноати корхоналари ва уларнинг ишлаб чиқараётган маҳсулотлар номлари

№	Корхоналар номи	Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг асосий турлари
1	“Навоиазот” Очиқ акционерлик жамияти. (Навои ш.)	Аммиак, 21% аммоний сульфати, 56% азот кислотаси, натрий цианити, метанол, формалин, каустик сода. 22% хлорид кислота, сирка кислота, полиакрил толаси, полиакрил толасини қайта ишланган маҳсулотлари, суюқ хлор, 8% полиакриламид гели, гранулаланган полиакриламид.
2	“Азот” Фарғона ишлаб чиқариш бирлашмаси	Аммиак селитраси, натрий хлорати, аммиак, карбамид, 60% -ли ХМД дефолианти, 40%-ли ХМД дефолианти, 43%-ли дефолианти, диацетил целлюлоза.
3	“Аммофос” очиқ акционерлик жамияти (Олмалиқ ш.)	Аммофос, 21%-ли аммоний сульфати, 20%-ли А маркали АСФ, Б маркали 17%-ли АСФ
4	“Электрохимсаноат” очиқ акционерлик жамияти. (Чирчиқ ш.)	Аммиак селитраси, карбамид, 21%-ли аммоний сульфати, 98,6%-ли концентранган азот кислотаси, 57%-ли азот кислотаси.

5	“Куқон СФЗ” Ўзбекистон – Россия ЧЭИИ очик акционерлик жамияти. (Қўқон ш.)	Грануланган Б маркали аммонийлашган супер фосфат.
6	“Электрохимзавод” қўшма корхона акционерлик жамияти. (Навои ш.)	Ўсимликларни химоя қилиш кимё воситалари: гранстар данадим, дафосат, димилин, кумар, номини, неорон, стопп. Кимё гурухи: метил ацетати, натрий сульфиди, суюқ шиша, активланган кўмир, суюқ азот, суюқ кислород, техник кислород.
7	Самарқанд кимё заводи. (Самарқанд ш.)	А маркали 15% азотлашган фосфорли уғит
8	“Жиззах пластмасса” Очик ҳолдаги акционерлик жамияти. (Жиззах ш.)	Бирламчи ва иккиламчи пахта чигитини ўстиришда ишлатиладиган пленкалар, полиэтилен қувурлари.
9	Фарғона фуран бирикмалари кимё заводи. (Фарғона ш.)	Техника учун этил спирти, фупфурол спирти, фуритол смоласи, пахта целлюлозаси.
10	Фарғона кимё толалар заводи. (Фарғона ш.)	Ацетат ипи, грануланган полиамид (ПА-6), полиамид иплари.

“Ўзкимёсаноат” ДАК қошидаги корхоналарнинг 2004 йилда ишлаб чиқарилган асосий маҳсулотларининг миқдори жадвалда келтирилган.

**“Ўзкимёсаноат” ДАК корхоналарининг 2004 йилдаги ишлаб  
чиқарилган асосий маҳсулотлари**

№	Маҳсулотлар номи	Ишлаб чиқарилган	Ишлаб чиқарувчилар номи
---	------------------	---------------------	----------------------------

		махсулотлар, МИНГ.Т.	
1	Минерал уғитлар (100% фойдали моддалар ҳисобида), шу жумладан: - азотли; - фосфорли	875,6  735,9 139,7	Азотли уғитлар: Чирчиқ “Электркимёсаноат”, “Навоiazот” ва “Фарғона Азот”, Фосфорли уғитлар: Олмалик “Аммофос” , Самарқанд ХЗ ва “Қўқон суперфосфат заводи”.
2	Дефолиантлар ва ўсимликларни ҳимоя қилиш кимёси (100% фойдали моддалар ҳисобида)	5,243	Фарғона ИЧБ “Азот”.  СП-АО “Электрхимзавод”
3	Сульфат кислота	834,3	Олмалик “Аммофос”
4	Аммиак (синтетик)	1019,1	Чирчиқ “Электркимёсаноат”
5	Кимёвий толалар ва иплар, шу жумладан: - нитрон толалар; - ацетат иплар	14,862*  12,856 2,006	ОАО “Навоiazот” ва Фарғона кимё толалар заводи
6	Синтетик смолалар ва пластик массалар	112,0	Фарғона фуран бирикмалари кимёси заводи, ОАО “Жиззахпластмасса”
7	Лак бўёқ махсулотлар	9463	СП ОАО “Тошкент лок бўёқ заводи”
8	Полиэтилен плёнкалар	10,148*	ОАО «Жиззах-пластмасса»
9	Синтетик ювиш воситалари		СП ОАО «Маишийкимё»

	(СМС)	0,077*	
10	Гидролиз маҳсулотлари	0,041	Фарғона фуран бирикмалари кимёси заводи

\* - 2010 йилги маълумотлар

Бевосита “Ўзкимёсаноат” ДАК тармоғига кирмаган кимёвий маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи корхоналар кўп. Бу корхоналарнинг фаолияти Ўзбекистонда кимё саноатини ривожлантиришда ўзларининг жуда катта хиссаларини кўшмоқда. Булар қаторига тош туз конлари:

1. Хожаикон, Тубакат, Барсакельмес, Байбичак ва Акалья. Булардаги заҳира 90 млрд тоннадан ортиқ.
2. Тошкентдаги Совпластитал, Ангренда резина ишлаб чиқариш заводи.

Мамлакатимизда табиий газдан ҳам ёқилги ҳам хом ашё сифатида қўлланилади. Масалан, табиий газдан кимёвий толалар ишлаб чиқариш Россиядагига қараганда 40-50% га арзон. Газли, Муборак, Учкур, Адамташ, Шўртак ва бошқа жойлардан олинаётган газда конденсати юқори. Газконденсат – бу органик синтезнинг асоси ҳисобланади. Ҳар бир тонна газ конденсатидан 50 кг синтетик каучук, 150 кг пластмасса, 150 кг синтетик тола, 100 кг эритувчи моддалар ёки 400 кг мотор ёқилғиси олиш мумкин. Шунинг учун газ конденсатидан кенг фойдаланиш чоралари кўрилмоқда. Муборакда газдан олтингугурт ажратиш оладиган завод қурилган.

Хом ашё сифатида кимё саноати ғўза поя, каноп чиқиндилари, пахта момиғини ҳам ишлатади. Лекин йилига, пахтани териш олгандан кейин, 5-6 млн тонна ғўза пояни ишлатиш масаласи ҳали ечилмаган. Ҳамон ёқилги сифатида ишлатилиб келмоқда. Олимларнинг тақитлашича, 1 т ғўза поясида 700 кг фурфурол, 40 л этил спирти ёки 250 кг ачитқи, баргларида эса – лимон ва олма кислоталарини олиш мумкин. Фарғона ва Янгийўл гидролиз



заводларида пахта чигити шелухасидан глюкоза, техник спирт ва бошқа маҳсулотлар олинмоқда.

Рангли металл ишлаб чиқаришдаги чиқиндилардан сульфат кислотаси ишлаб чиқарилади. Попдаги резино-техника заводи калиш, резина шлангалари, машина ва механизмлар учун резинали бутловчи қисмлар ишлаб чиқармоқда. Жиззахдаги завод полиэтилен пленка ва қувурларини ишлаб чиқармоқда.

Олтингургурт колчедани, маргенец, барий, алунит, калий тузи, тальк, оҳактош каби минераллар кимё саноатининг кўп тармоқлари учун хом ашё ҳисобланади.

Республикада лак-бўёқ ишлаб чиқариш, кимёвий толалар ва сунъий чарм ишлаб чиқариш заводларининг қувватлари оширилмоқда.

Ўзбекистондаги фосфорли уғитларни ишлаб чиқарувчи заводлардан Олмаликдаги “Аммофос”, Самарқанддаги химзаводлар учун хом ашёни Қозоғистондаги Қоратоғ фосфоритидан фойдаланиш мўлжалланган эди. Бу хом ашёнинг таркибида сульфат, фосфор ва фтороводород кислоталарининг аралашмаси бор. Энди маҳаллий хом ашёга – Марказий Қизилқум фосфоритларини қайта ишлашга киришилди. Бу хом ашёнинг таркибида сульфат, фосфор ва фтороводород кислоталарининг аралашмасидан ташқари 0,12-0,18% хлор бор. Бунда хлорнинг миқдори анча юқори (кўпи билан 0,04%). Хлор қурулмаларнинг коррозиясини тезлаштиришга олиб келади. Шунинг учун хлорни ювиш технологиясини яратиш устида ишлар олиб борилмоқда. Коррозияни камайтириш учун натрий нитриднинг 0,2 моль/л концентрациясидан фойдаланиш мўлжалланмоқда.

## **ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА КИМЁ ФАНИНИНГ РИВОЖЛАНИШИНИНГ УСТУВОР ЙўНАЛИШЛАРИ**

Ўзбекистон Республикаси кимё фанлари бўйича илмий текшириш  
институтлари

Амалдаги қоидага биноан, ҳозирги вақтда илмий текшириш институтлари икки гуруҳга бўлинган. Биринчиси Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси қошидаги институтлар, иккинчиси тармоқ институтлар бўлиб, улар тегишли Вазирликлар қошида фаолият юритишади. Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси қошидаги илмий текшириш институтларига, асосан, фундаментал илмий ишларни бажариш топширилган; Вазирликларга қаршли институтлар эса ўша тармоқ йўналишидаги ишлаб чиқариш корхоналарнинг муоммоларини ечишга ёрдамлашиш ва янги корхоналарни ташкил этишга эҳтиёж бўлганда, унга тегишли технология яратиш ва лойиҳа ишларини бажариш ишлари билан шуғулланиш каби вазифаларни бажариш билан шуғулланади. Қуйида илмий текшириш институтларининг рўйхати ва уларнинг бажарадиган тадқиқот йўналишлари келтирилган.

*Мамлакатимизда фаолият кўрсатаётган кимёвий йўналиш бўйича  
илмий текшириш институтлари (2006 йилги маълумот)*

№	Институт номи	Ташкил этилган йили	Илмий йўналиши	Қайси вазирликга қаршли
1	Умумий ва ноорганик кимё институти	1933	1 Нефт ва газ конденсат кимёси. 2 Эмульгаторлар, мойловчи ва елим материаллар технологияси. 3. Галогенлар ва рангли металллар технологияси. 4. Кимёвий технология жараёнлари ва қурилмалари. 5. Коллоид кимёси. 6. Сирт фаол моддалари кимёси. 7. Силикатлар кимёси. 8. Азотли ўғитлар ва биоминерал	ЎРФА

			<p>қўшимчалар.</p> <p>9. Фосфорли ўғитлар.</p> <p>10. Комплекс ўғитлар.</p> <p>11. Дефолиантлар.</p> <p>12. Трофилогия.</p> <p>13. Физик-кимё.</p> <p>14. Элемент анализ.</p> <p>15. Экологик-токсикологик тадқиқотлар.</p>	
2	<p>Академик.</p> <p>С.Ю.Юнусов</p> <p>номидаги</p> <p>Ўсимлик моддалар кимёси институти</p>	1956	<p>1. Ўсимлик биорегуляторларини кимёвий ва биологик жиҳатидан ўрганиш ва тиббиёт саноати ҳамда халқ хўжалигининг бошқа соҳалари учун препаратлар яратиш.</p> <p>2. Ўсимликларни ҳимоя қилиш учун табиий ва синтетик янги, юқори самарали кимёвий моддалар излаш ва улар асосида препаратлар яратиш, биологик фаоллигини ўрганиш учун биологик фаол моддалар билан таъминлаш.</p>	ЎРФА
3	<p>Академик</p> <p>О.С.Содиқов</p> <p>номидаги</p> <p>Биоорганик кимё институти</p>	1977	<p>1. Ҳайвонлар ва ўсимликлар организмидаги биологик жараёнларни ўрганиш.</p> <p>2. Биологик-фаол моддаларнинг функционал-структурага боғлиқлигини ўрганиш.</p>	ЎРФА

			<p>3. Ўсимликларни ҳимоя қилишда экологик тоза моддаларни яратиш.</p> <p>4. Ҳайвон ва ўсимликлардан ажратиб олинган иккиламчи маҳсулотларни қайта ишлаш технологиясини яратиш.</p>	
4.	Илмий текшириш ва лойиҳалаш институти (“Узкимёса ноатлойиха” Чирчиқ ш.)	19	Кимё саноати корхоналарини реконструкция ва янги корхоналар қуриш учун лойиҳа ва сметалар тайёрлаш ҳамда илмий тадқиқотлар олиб бориш.	”Узкимё-саноат” концерни ДАЖ
5	Тошкент Кимё Технология илмий - текшириш институти (Тошкент тумани).	1976	<p>1. Пахта целлюлозаси ва унинг асосида олинган маҳсулотлар технологияси.</p> <p>2. Пахта целлюлозасини олишдаги оқава сувларни тозалаш технологияси.</p> <p>3. Толали ўсимлик чиқиндиларидан қурилиш материаллари технологияси.</p>	”Узкимё-саноат” концерни ДАЖ
6	Полимерлар физикаси ва кимёси институти	1976	Керакли ҳоссаларга эга бўлган юқори молекулар бирикмаларни синтез қилишнинг илмий асосларини яратиш ва табиий	ЎРФА

			полимерлардан композицион яратиш технологиясини чиқиш.	янги материаллар ишлаб
--	--	--	---	------------------------------

### Мавзу бўйича саволлар

1. Кимё фанининг ҳозирги замон муаммолари қандай?
2. Ўзбекистонда кимё саноатини ривожлантириш борасидаги ислохотлар нимага асосланган?
3. Ўзбекистон Республикасида кимё фанининг ривожланишида қандай устувор йўналишлари мавжуд?

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат» Чўлпон: 2005. 213 б.
2. Сагтаров И., Б.Ғ.Қодиров, У.Ш.Бегимқулов. «Компьютерда лаборатория ишлари». Т. ТДПУ нашриёти. 2002. 143 б.
3. Толипов Ў., Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари – Т.: 2006. 163 б.
4. Усмонова Э.З. Ўқувчиларда мустақил тафаккурни қандай шакллантириш мумкин? - Т.: ТДПУ, 2000. 122 б.
5. Холмуродов Р.И., М.Х, Лутфуллаев. “Замонавий ахборот технологиялари асосида ўқитиш”, Т.: ЎзРФА «Фан», 2003. 176 б.

### Интернет маълумотлари:

<http://www.uz>

<http://www.uforum.uz>

<http://www.ziyonet.uz>

<http://www.edu.uz>

<http://www.nuu.uz>

## **2-мавзу: Кимё соҳасида республикамизда амалга оширилаётган ислоҳотларнинг методологик асослари**

### **Режа:**

1. Кимё соҳасида хорижий давлатлар тажрибаларини ўрганиш.
2. Кимё фанининг муаммолари ва уларни ечиш йўллари.
3. Кимё фанининг илмий-назарий ва методологик асослари.

**Таянч сўз ва иборалар:** Кимё соҳасида ривожланган хорижий мамлакатлар ва республикамизда амалга оширилаётган ислоҳотлар. Кимё фанининг муаммолари ва уларни ечиш йўллари. Кимё фанининг илмий-назарий ва методологик асослари.

## **КИМЁ СОҲАСИДА ҲОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАР ТАЖРИБАЛАРИНИ ЎРГАНИШ**

Инсоният цивилизациясининг куйи босқичларида шахсни тарбиялаш, унга таълим беришга йўналтирилган фаолият содда, жуда оддий талаблар асосида ташкил этилган бўлса, бугунги кунга келиб таълим жараёнини ташкил этишга нисбатан ўта қатий ҳамда мураккаб талаблар қўйилмоқда. Чунончи мураккаб техника билан ишлай оладиган, ишлаб чиқариш жараёнининг моҳиятини тўлақонли англаш имкониятига эга, фавқулотда рўй берувчи вазиятларда ҳам юзага келган муаммоларни ижобий ҳал этувчи малакали мутахасисни тайёрлашга бўлган ижтимоий эҳтиёж таълим жараёнини технологик ёндошув асосида ташкил этишни тақозо этмоқда. Шу боис ижтимоий тараққиёт билан узвий алоқадорликда ривожланиб бораётган педагогика фанининг вазифалари доираси кенгайиб бормоқда. Табиий равишда замонавий фан-техника ютуқларидан самарали фойдалана олиш мазкур фан олдига ҳам қўйилгандир. Айни вақтда Республика ижтимоий ҳаётига шиддатли тезликда ахборотлар оқими кириб келмоқда ва кенг кўламни қамраб олмоқда. Ахборотларни тезкор суратда қабул қилиб олиш,

уларни таҳлил этиш, қайта ишлаш, назарий жиҳатдан умумлаштириш, хулосалаш ҳамда ўқувчига етказиб беришни йўлга қўйиш таълим тизими олдида турган долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Таълим-тарбия жараёнига педагогик технологияни тадбиқ этиш юқорида қайд этилган долзарб муаммоларни ижобий ҳал этишга хизмат қилади. Таълим тизимини технологиялаштириш ғояси ўтган асрнинг бошларида Ғарбий Европа ҳамда АҚШда таълим тизимини ислоҳ қилиш, таълим самарадорлигини ошириш, шахснинг ижтимоийлашувини таъминлаш учун муайян шарт-шароитни яратиш борасидаги ижтимоий ҳаракат юзага келган даврда илк бора ўртага ташланди. Мазкур ғоя 30- йилларда таълим жараёнига “педагогик техника” (таълим техникаси) тушунчасини олиб кирилиши билан асосланди. Ушбу даврларда яратилган махсус адабиётларда “педагогик (таълим) техника(си)” тушунчаси “ўқув машғулотларини аниқ ва самарали ташкил этишга кўмаклашувчи усул ва воситалар йиғиндиси” тарзида талқин этилди ҳамда ўқув жараёнига ўқув ва лаборатория жиҳозларининг олиб кирилиши, улардан самарали, унумли фойдаланиш, материал мазмунини кўрсатмали қуроллар ёрдамида тушунтириш каби ҳолатлар таълим самарадорлигини оширишга ёрдам берувчи етакчи омиллардир дея боҳоланади. XX асрнинг 50- йилларида таълим жараёнида техник воситаларни қўллаш “таълим технологияси” йўналишини белгилаб берувчи омил дея эътироф этилади, асосий эътибор ўқувчилар аудиториясини кенгайтириш, техник воситалардан фойдаланиш эвазига амалга оширилиши, техник воситаларни имкониятларини янада такомиллаштириш, уларни ахборот сиғимини кенгайтириш, ахборотларни узатиш хизматини сифатли ташкил этиш, таълим олишни индивидуаллаштириш каби масалаларга қаратилади. Бу борада олиб борилган тадқиқотларнинг объекти, таянч нуқтаси сифатида техник воситалар имкониятлари, уларни такомиллаштириш жараёни қабул қилинди, шунингдек, ўқув жараёни “технологиялаштириш”нинг ташкилий жиҳатларини ўрганишга алоҳида урғу берилди.

## **КИМЁ ФАНИНИНГ МУАММОЛАРИ ВА УЛАРНИ ЕЧИШ ЙЎЛЛАРИ**

60 йилларнинг бошларида таълимни дастурлаш асосида таълим жараёнини ташкил этиш “технология” тушунчасининг моҳиятини очиб берувчи омил сифатида кўрина бошланди. Дастурий таълим ўқувчиларга муайян билимларни алоҳида қисм ҳолида эмас, балки изчил, яхлит тарзда беришни назарда тутди. Таълим жараёнининг яхлит, мақбул дастурига мувофиқ ташкил этиш таклифи илк бора АҚШда фаолият юрита бошлаган “дастурий таълим ва ўргатувчи машиналар бўйича бирлашган Қўмита” томонидан илгари сурилган. Дастурий таълим ўзида таълим мақсадлари, уларни ўзгартириш ва баҳолашнинг мос равишдаги мезонлари ҳамда таълим муҳитининг аниқ тавсифини қамраб олади..

Таълим жараёнини технологиялаштириш назариясининг шаклланиши узок муддатли вақт оралиғида кечди. Қатор мамлакатларда таълим технологияси ва унинг муаммоларини тадқиқ этишга алоҳида этибор қаратилади. Таълим технологияси муаммоларини тадқиқ этувчи ташкилотлар тузилди, махсус журналлар нашр этилди.:

### **«Таълим технологияси» назариясининг шаклланиш босқичлари.**

<b>№</b>	<b>Босқичлар</b>	<b>Йиллар</b>	<b>Таълим технологияси-ТТ</b>
1	1-БОСҚИЧ	XX аснинг 30-йиллари	Т Т- ўқув машғулотларини аниқ ва самарали ташкил этишда кўмаклашувчи усул ва воситалар йиғиндиси (пед технология)



2	2-БОСҚИЧ	XX асрнинг 50-йиллари	Т Т—Пед тех.+жараёнида техник воситаларни ( ТВ қўллаш, уларнинг имкониятларини такомиллаштириш, ахборот сифимини кенгайтириш, ахборотларни узатиш хизматини сифатли ташкил этиш, ўқувчи фаолиятини индивидуаллаштириш.
3	3-БОСҚИЧ	XX асрнинг 60- йиллари	ТТ=пед тех. + ТВ + дастурий таълим (ДТ). Дастурий таълим-таълим мақсадларини аниқланиши, таълим жараёнини умумий лойиҳалаш, ўқувчилар томонидан назарий билимларни ўзлаштирилиши эҳтимолини олдиндан ташхислаш, таълим жараёнининг самарадорлигини аниқлаш, мақсадининг натижаланганлигини ўрганиш, фаолият натижаларини таҳлил этиш.
ТТ = пед.тех + ТВ + ДТ			

**Таълим технологияси муаммоларин тадқиқ этувчи ташкилотлар ҳамда  
илмий журналлар**

№	Мамлакатлар	Ташкилот номи	Таш.топ. йил	Журнал номи	Нашр эт. й.
1	АҚШ	Таълим коммуникацияси Ассоциацияси	1971	“Таълим технологияси”	1961

2	Англия	Педагогик таълим Миллий Кенгаши	1967	“Таълим технологияси ва дастурли таълим”	1964
				“Таълим технологияси”	1970
3	Япония	4 номда илмий жамиятлар фаолият олиб бормоқда	1965-70	“Таълим технологияси”	1965
				“Таълим технологияси соҳасидаги тадқиқотлар”	1965
4	Италия			“Таълим технологияси”	1971

Юқорида номлари келтирилган ташкилот ҳамда илмий журналлар фаолиятининг асосий мазмуни таълим технологияси муаммолари бўйича олиб борилаётган илмий тадқиқотлар ғоялари ва натижаларини умумлаштириб, таҳлил этиб бориш, шунингдек, ушбу тадқиқотлар натижаларининг таҳлили асосида муайян тавсияларни ишлаб чиқиш, энг самарали тадқиқотларни оммалаштиришдан иборатдир. Таълим технологиясининг моҳияти, унинг ютуқлари билан таълим соҳаси ходимларини хабардор этиб бориш, уларнинг бу борадаги малакаларини оширишга йўналтирилган фаолиятни ташкил этиш ҳамда таълим технологияси муаммоларини тадқиқ этувчи ташкилотлар зиммасидадир.

Ривожланган мамлакатларда таълим технологияси борасида катта тажрибалар тўпланган бўлиб, айти вақтда улардан самарали фойдаланиб келинмоқда. Ўзбекистон Республикасида ҳам бу борада муайян тажрибалар тўпланаётган бўлсада, бироқ бир қатор муаммолар ҳам мавжуд.

# КИМЁ ФАНИНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ ВА МЕТОДОЛОГИК АСОСЛАРИ

Мазкур муаммоларнинг ижобий ҳал этилиши таълим-тарбия жараёнларида муайян самарадорликка эришиш билан бир қаторда баркамол шахс ва малакали мутахасисни тарбиялашга имкон беради

Республика таълим муассасалари фаолиятига педагогик технологияларни жорий этиш муаммолари.

## Таълим тизимида педагогик технологияларни самарали жорий этиш йўлларидаги муаммолар



Замонавий ўқитиш технологиялари-мажмуавий интеграл ( бутун, узвий боғлиқ) тизим бўлиб, унда таълим мақсадлари асосида белгиланган кўникма ва малакалар ўқувчилар томонидан назарий билимларни ўзлаштириш, улардан муайян маънавий-ахлоқий сифатларни тарбиялашга йўналтирилган педагогик фаолият усулларининг маълум тартибга солинган тўплами сифатида акс этади. Бу ўринда таълим мақсадларининг белгиланиши (кимга ва нима учун?), мазмунни танлаш ва ишлаб чиқиш (нима?), таълим жараёнларини ташкил қилиш (қандай?), таълим метод ва воситаларининг белгиланиши (нималар ёрдамида?), шунингдек, ўқитувчиларнинг малака даражаси (ким?), эришилган натижаларни баҳолаш методи (қандай йўл билан?) инobatга олиш лозим. Келтирилган мезонларнинг мажмуавий тарзда қўлланиши ўқув жараёнининг моҳияти ва технологиясини белгилаб беради. Педагогик вазифани белгилашда қуйидагиларни инobatга олиш мақсадга мувофиқдир:

- таълим мақсадларини ҳал этиш асосида ўқув предмети мазмунини аниқлаш;
- ўқув предмети ахборот тузилмасини ишлаб чиқиш ва уни ўқув унсурлари тизими кўринишида ифодалаш;
- ўқувчиларнинг ўқув унсурларини ўзлаштириш даражаларини аввалдан белгилаш;
- ўқувчиларнинг дастлабки билим даражасини аниқлаш (бу кўрсаткич ўқув предметининг мазмуни асосланадиган ўқув материални ўзлаштирганлик даражасидан келиб чиқади);
- моддий база ҳамда таълимнинг ташкилий шаклларига қўйилган чегараларни белгилаш.
- Педагогик вазифаларнинг ҳал этилишини таъминловчи ўқитиш технологиясини лойиҳалашга қаратилган ўқитувчи фаолияти таълимнинг метод, шакл ва воситаларини шакллантириш билан белгиланади. Бошқача қилиб айтганда, педагог фаолияти ўта асосий

омил билан тавсифланади: бошқариш тури, ахборот алмашиш жараёнининг тури, ахборотни узатиш воситаларининг типлари ва билиш фаолиятини бошқариш.

Ўқитиш жараёнига фаолият нуқтаи назаридан ёндашиш концепциясига асосланиб, уни ташкил этишнинг қуйидаги мантиқий кетма-кетлигини асослаш мумкин. Дастлаб ўқув материали мазмунининг тавсифи, уни ўрганишдан кўзланган мақсад (ўзлаштириш даражалари), шунингдек, педагогик вазифанинг қўйилиш шартлари таҳлил этилади. Сўнгра ўқитишнинг мос равишдаги методлари ҳамда ўқувчиларнинг билиш фаолиятининг бошқариш тизими ишлаб чиқилади. Шу асосда ўқитиш воситаларининг рўйхати тузилди. Ушбу усул билан ҳосил қилинган метод ва таълим воситаларининг яхлит тизими ташкилий шакллар билан уйғунлаштирилди, яъни муайян технология ишлаб чиқилди.

Умумлашган педагогик технологиялар маълум психо-педагогик асосларда қурилган “синтетик назария” сифатида қаралади.

Бугунги кунда педагогик технологиялар тадбиқий асосини шахсий фаолиятли ёндошув, танқидий-ижодий, фикрлаш муаммоларни ҳал этиш, қарор қабул қилиш ва жамоада ҳамкорликни қарор топтиришга оид педагогик технологияларни ишлаб чиқиш эҳтиёжи юзага келмоқда. Айни вақтда таълим муассасалари амалиётида қуйидаги педагогик технологиялардан самарали фойдаланилмоқда.

Шундай қилиб, аввалдан лойиҳалаштирилган таълим-тарбия жараёнининг педагогик технологияси ўзида методлар тизими, мақсад, шакл, воситалари, ўқитувчи ва ўқувчиларнинг биргаликда фаолият кўрсатиш имкониятлари ҳамда якуний натижаларга эришиш борасидаги мажмуани мужассамлаштиради.

<b>Пед.тех турлари</b>	<b>Мақсади</b>	<b>Моҳияти</b>	<b>Механизми</b>
<b>Муаммоли таълим</b>	Ўқувчиларнинг билиш фаоллиги ва ижодий мустақиллигини ошириш	Ўқувчиларга кетма-кет ва мақсадли равишда уларда билимларни ўзлаштириш борасидаги фаолликни юзага келтиришга хизмат қилувчи масалаларни бериб бориш	Тадқиқотчилик методлари, билиш фаолиятига йўналтирилган масалаларни ечиш
<b>Мужассамлаштирилган ўқитиш</b>	Шахсни ҳис қилиш хусусиятларига максимал даражада яқинлаштирилган таълим жараёнини тузилмасини яратиш	Машғулотларни блокларга бириктириш ҳисобига фанларни чуқур ўзлаштиришга эришиш	Ўқувчилар иш қобилияти динамикасини ҳисобга олувчи таълим методлари
<b>Модулли таълим</b>	Таълим мазмунини шахс индивидуал эҳтиёжлари ва унинг базавий тайёрлиги даражасига мувофиқлаштириш	Ўқувчиларни индивидуал ўқув дастури асосида мустақил ишлашлари	Муаммоли ёндашувни амалга оширишнинг индивидуал мароми

<b>Ривожлан-тирувчи таълим</b>	Шахс ва унинг қобилиятларини ривожлантириш	Ўқув жараёнини шахс потенциал имкониятлари ва уларни амалга оширишга йўналтириш	Ўқувчилар фаолиятини турли соҳаларга йўналтириш
<b>Дифференциал таълим</b>	Ўқувчиларнинг лаёқати, қизиқиш ва қобилиятини аниқлаш учун қулай шароитларни яратиш	Турли ўзлаштириш даражалари бўйича мажбурий меъёр (стандарт)дан кам бўлмаган ҳажмдаги дастур материалини ўзлаштириш	Индивидуал таълим методи.
<b>Фаол (мажмуавий) ўқитиш</b>	Ўқувчилар фаоллигини ташкиллаштириш	Бўлажак касбий фаолиятни предметли ва ижтимоий мазмунини моделлаштириш	Фаол ўқитиш методлари
<b>Ўйин технологиялари</b>	Билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштиришнинг шахсий фаолият тавсифида бўлишини таъминлаш	Ўқув ахборотларини қайта ишлаш ва ўзлаштиришга йўналтирилган мустақил билиш фаолияти	Ўқувчиларни ижодий фаолиятга жал этишнинг ўйин методлари

### МАВЗУГА ОИД САВОЛЛАР

1. Кимё соҳасида қайси ҳорижий давлатлар тажрибаларини кенг ўрганилади?
2. Кимё фанининг муаммолари ва уларни ечиш йўллари қандай.

### 3. Кимё фанининг илмий-назарий ва методологик асослари қандай?

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат»  
Чўлпон: 2005. 213 б.
2. Саттаров И., Б.Ғ.Қодиров, У.Ш.Бегимқулов. «Компьютерда лаборатория ишлари». Т. ТДПУ нашриёти. 2002. 143 б.
3. Толипов Ў., Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари – Т.: 2006. 163 б.
4. Усмонова Э.З. Ўқувчиларда мустақил тафаккурни қандай шакллантириш мумкин? - Т.: ТДПУ, 2000. 122 б.
5. Холмуродов Р.И., М.Х., Лутфуллаев. “Замонавий ахборот технологиялари асосида ўқитиш”, Т.: ЎзРФА «Фан», 2003. 176 б.

#### **Интернет маълумотлари:**

<http://www.uz>

<http://www.uforum.uz>

<http://www.ziyonet.uz>

<http://www.edu.uz>

<http://www.nuu.uz>



### **3-мавзу: Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш тартиби**

#### **Режа:**

1. Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш тартиби.
2. Илмий фаолиятнинг норматив - ҳуқуқий ҳужжатлари.
3. Факультет ва кафедраларда илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш.

**Таянч сўз ва иборалар:** *Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш тартиби. Илмий фаолиятнинг норматив - ҳуқуқий ҳужжатлари. Факультетларда илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш. Кафедраларда илмий -тадқиқот ишларини олиб бориш. Талабаларни илмий тадқиқот ишларига жалб этиш усуллари. Фундаментал грантлар, амалий грантлар, инновацион грантлар ва уларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш тартиби.*

#### **КИМЁ ФАНИНИНГ ЙЎНАЛИШЛАРИ БЎЙИЧА ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ТАРТИБИ**

Докторлик диссертацияси илмий натижасини амалиётга жорий қилиниши.

Докторлик диссертацияси илмий натижасини амалиётга жорий қилинишини баҳолаш мезонлари Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясининг (бундан буён матнда Ўзбекистон Республикаси ОАК деб юритилади) «Фан доктори илмий даражасини бериш тартиби тўғрисидаги низом» асосида ишлаб чиқилган.

Докторлик диссертациясининг амалиётга жорий этилган илмий

натижалари (илмий янгилиги ва амалий натижалари)<sup>1</sup> диссертация самарадорлигини тавсифловчи муҳим мезон ҳисобланади.

«Фан доктори илмий даражасини бериш тартиби тўғрисидаги низом»га мувофиқ фан доктори илмий даражасини олиш учун тақдим этилган диссертациянинг илмий натижалари амалиётга жорий этилган бўлиши зарур, яъни – назарий аҳамиятга молик диссертацияда олинган илмий натижадан фанда фойдаланилган ҳамда амалий аҳамиятга молик диссертациянинг илмий натижасидан иқтисодиёт тармоғи ва ижтимоий соҳанинг долзарб муаммолари ечимини асослашда фойдаланилган бўлиши керак.

Докторлик диссертацияси бажарилган муассаса илмий натижани амалиётга жорий этиш борасида тегишли тадбирларни ташкиллаштиришда изланувчига ҳар томонлама ёрдам кўрсатишга масъулдир.

Изланувчи мустақил равишда ёки иш бажарилаётган муассаса орқали (муассаса раҳбарининг йўлланма хати асосида) илмий натижани амалиётга жорий этиш учун тақдим этиши мумкин.

## **ИЛМИЙ ФАОЛИЯТНИНГ НОРМАТИВ - ҲУҚУҚИЙ ХУЖЖАТЛАРИ**

**Илмий натижани амалиётга жорий этиш хусусиятлари** *Назарий аҳамиятга молик диссертация бўйича*

Назарий аҳамиятга молик диссертацияда олинган илмий натижа муаллиф томонидан ишлаб чиқилган (асосланган) ёки такомиллаштирилган куйидаги натижа (натижалар) билан белгиланади:

назария, ғоя;

қонуният (категория) ва унинг ўзига хос хусусияти;

методология;

услугият ва усул (усуллар тизими);

---

<sup>1</sup> Докторлик диссертациясининг амалиётга жорий этилган илмий натижалари – диссертациянинг илмий янгилиги ёки амалий натижаларининг тадқиқот объектига мувофиқ ҳолда амалиётга жорий этилгани, тегишли самара олингани (олиниши) ва белгиланган тартибда расмийлаштирилган ҳужжат билан тасдиқланган натижалари.

илмий хулоса;

таҳлил қилиш ва прогнозлаштириш кўрсаткичлари (индикаторлари).

Назарий аҳамиятга молик илмий натижа қуйидаги шаклларда амалиётда фойдаланилиши мумкин:

интеллектуал мулк объектига олинган хужжат (патент)нинг мавжудлиги ва унинг бугунги кундаги долзарблиги;

илмий натижанинг нуфузли, жумладан, хорижий илмий марказ ёки олий таълим муассасаси томонидан расман эътироф этилиши;

илмий натижадан ўзга тугалланган илмий лойиҳада фойдаланилганлик;

ваколатли бошқарув органи қарори асосида таълим жараёнига татбиқ этилган дарслик ва оригинал<sup>2</sup> ўқув-услубий мажмуа ва ўқув қўлланма ёхуд педагогик амалиёт.

Назарий аҳамиятга молик илмий натижага берилган хулосанинг асослилигига фан доктори илмий даражасини берувчи илмий кенгаш жавоб беради.

## **ФАКУЛЬТЕТ ВА КАФЕДРАЛАРДА ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИНИ ОЛИБ БОРИШ**

*Амалий аҳамиятга молик диссертация бўйича*

Докторлик диссертацияси мақсади ва вазифаларига мувофиқ ҳолда олинган илмий натижани амалиётга жорий этиш муайян фан тармоғининг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда қуйидагилар билан тасдиқланади:

**кимё фанлари** бўйича докторлик диссертациясининг илмий натижасини амалиётга жорий этиш:

*а) жорий этилиш объекти:*

мулкчилик шаклидан ва идоравий бўйсинувидан қатъий назар барча турдаги ташкилот, ишлаб чиқариш корхонаси ва ижтимоий муассаса;

узлуксиз таълим муассасалари;

---

<sup>2</sup> Ўқув-услубий мажмуа ва ўқув қўлланманинг педагогик амалиётда фойдаланилаётган шу турдаги ўқув адабиётидан мавзуга ёндашуви ёки бошқа жиҳати билан тубдан фарқ қилиши.

*б) жорий этилиши шакли:*

ваколатли бошқарув органи ёки у ваколат берган тузилманинг қарори (хулосаси) асосида белгиланган тартибда:

■ техник ва технологик регламент, стандарт ва техник шартларни ишлаб чиқишда фойдаланилган;

■ тажриба-синовдан ўтказилган ва расмийлаштирилган тегишли меъёрий ҳужжатда фойдаланилган;

■ апробациядан ўтказилган ва расмийлаштирилган ишлаб чиқариш технологияси;

■ меъёрий ҳужжатлар тўплами расмийлаштирилиб, маҳсулотнинг тажриба-синов партияси ишлаб чиқарилиб, меъёрий ҳужжатлари тасдиқланган ва рўйхатдан ўтказилган;

■ маҳаллийлаштириш дастури асосида маҳсулотнинг ишлаб чиқилиши.

■ Тегишли ишланманинг корхонага жорий этилгани.

■ Лицензион шартнома асосида сотилган ишланма, инновацион ғоя ва илмий (илмий-техникавий) ечим.

Амалий аҳамиятга молик докторлик диссертациясининг амалиётга жорий этилган илмий натижаси тегишли вазирлик, идора ва ташкилотда белгиланган шаклда расмийлаштирилади. Мазкур ҳужжатда, жумладан, қуйидаги маълумотлар аниқ келтирилиши зарур: изланувчининг исми-шарифи, ишнинг мавзуси ва шифри; илмий натижанинг номи; у жорий этилган сана ва объект; илмий натижа жорий этилиши натижасида олинган самара (тегишли кўрсаткичлар билан қиёсий таққослаш асосида); самаранинг қандай омил ҳисобига олингани; ўртача йиллик иқтисодий самара ёки ижтимоий самаранинг туб моҳияти ва ижтимоий жараёнларга таъсири даражаси.

Илмий натижани амалиётга жорий этилгани тўғрисида расмийлаштирилган ҳужжат тегишли масъул шахслар томонидан имзоланиб, ташкилот раҳбари томонидан тасдиқланади.

Мазкур ҳужжат тегишли юқори ташкилот томонидан тасдиқлаб берилган ҳолларда тасдиқловчи хатга қуйи ташкилот ҳужжати илова сифатида

келтирилади ҳамда тасдиқловчи хатда илмий натижани жорий қилиш ва самараси бўйича асосий кўрсаткичлар кўрсатилади.

Докторлик диссертациясининг илмий натижасини амалиётга жорий этиш бўйича тегишли вазирлик ва идоралар томонидан берилган тасдиқловчи хатлар (иловалари билан) талабгорнинг аттестация ишига илова қилинади.

Ўзбекистон Республикаси ОАК эксперт кенгаши докторлик диссертациясининг илмий натижасини амалиётга жорий этиш масаласи нечоғлик «Фан доктори илмий даражасини бериш тартиби тўғрисидаги низом»нинг 10-бандига мувофиқлигини кўриб чиқади.

Докторлик диссертацияларининг илмий натижаларини амалиётга жорий этишг натижаларининг йил якунлари бўйича таҳлилий маълумотнома тайёрланиб, «Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси Ахборотномаси» журналида чоп этилади.

### **МАВЗУГА ОИД САВОЛЛАР**

1. Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий- тадқиқот ишларини ташкил этиш тартиби қандай?
2. Илмий фаолиятнинг норматив - ҳуқуқий ҳужжатлари қайси бўйруқларга асосланган?
3. Факультет ва кафедраларда илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш тартиби қандай?

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат» Чўлпон: 2005. 213 б.
2. Саттаров И., Б.Ғ.Қодиров, У.Ш.Бегимқулов. «Компьютерда лаборатория ишлари». Т. ТДПУ нашриёти. 2002. 143 б.
3. Толипов Ў., Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари – Т.: 2006. 163 б.

4. Усмонова Э.З. Ўқувчиларда мустақил тафаккурни қандай шакллантириш мумкин? - Т.: ТДПУ, 2000. 122 б.

5. Холмуродов Р.И., М.Х, Лутфуллаев. “Замонавий ахборот технологиялари асосида ўқитиш”, Т.: ЎзРФА «Фан», 2003. 176 б.

**Интернет маълумотлари:**

<http://www.uz>

<http://www.uforum.uz>

<http://www.ziyonet.uz>

<http://www.edu.uz>

<http://www.nuu.uz>

## **АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР**

### **1-Мавзу: Кимё соҳасида республикамизда амалга оширилаётган ислоҳотларнинг методологик асослари**

#### **Амалий машғулот режаси**

1. Кимё соҳасида хорижий давлатлар тажрибаларини ўрганиш.
2. Кимё фанининг муаммолари ва уларни ечиш йўллари.
3. Кимё фанининг илмий-назарий ва методологик асослари.

Тингловчиларга кимё соҳасида ривожланган хорижий мамлакатлар ва республикамизда амалга оширилаётган ислоҳотлар, кимё фанининг муаммолари ва уларни ечиш йўллари, кимё фанининг илмий-назарий ва методологик асосларига доир билим ва кўникмалар ҳосил қилиш.

#### **МАВЗУГА ОИД САВОЛЛАР**

1. Кимё соҳасида қайси хорижий давлатлар тажрибаларини кенг ўрганилади?
2. Кимё фанининг муаммолари ва уларни ечиш йўллари қандай.
3. Кимё фанининг илмий-назарий ва методологик асослари қандай?

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат»  
Чўлпон: 2005. 213 б.
2. Саттаров И., Б.Ғ.Қодиров, У.Ш.Бегимкулов. «Компьютерда лаборатория  
ишлари». Т. ТДПУ нашриёти. 2002. 143 б.
3. Толипов Ў., Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг татбиқий  
асослари – Т.: 2006. 163 б.
4. Усмонова Э.З. Ўқувчиларда мустақил тафаккурни қандай шакллантириш  
мумкин? - Т.: ТДПУ, 2000. 122 б.
5. Холмуродов Р.И., М.Х, Лутфуллаев. “Замонавий ахборот  
технологиялари асосида ўқитиш”, Т.: ЎзРФА «Фан», 2003. 176 б.

**Интернет маълумотлари:**

<http://www.uz>

<http://www.uforum.uz>

<http://www.ziyonet.uz>

<http://www.edu.uz>

<http://www.nuu.uz>



## **2-Мавзу: Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш тартиби**

### **Амалий машғулот режаси**

1. Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш тартиби.
2. Илмий фаолиятнинг норматив - ҳуқуқий ҳужжатлари.
3. Факультет ва кафедраларда илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш.

Тингловчиларга кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш тартиби. Илмий фаолиятнинг норматив - ҳуқуқий ҳужжатлари. Факультетларда илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш. Кафедраларда илмий -тадқиқот ишларини олиб бориш. Талабаларни илмий тадқиқот ишларига жалб этиш усуллари. Фундаментал грантлар, амалий грантлар, инновацион грантлар ва уларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш тартибига доир билим ва кўникмалар ҳосил қилиш.

### **МАВЗУГА ОИД САВОЛЛАР**

1. Кимё фанининг йўналишлари бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш тартиби қандай?
2. Илмий фаолиятнинг норматив - ҳуқуқий ҳужжатлари қайси бўйруқларга асосланган?
3. Факультет ва кафедраларда илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш тартиби қандай?

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат» Чўлпон: 2005. 213 б.
2. Саттаров И., Б.Ғ.Қодиров, У.Ш.Бегимқулов. «Компьютерда лаборатория ишлари». Т. ТДПУ нашриёти. 2002. 143 б.

3. Толипов Ў., Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари – Т.: 2006. 163 б.
4. Усмонова Э.З. Ўқувчиларда мустақил тафаккурни қандай шакллантириш мумкин? - Т.: ТДПУ, 2000. 122 б.
5. Холмуродов Р.И., М.Х, Лутфуллаев. “Замонавий ахборот технологиялари асосида ўқитиш”, Т.: ЎзРФА «Фан», 2003. 176 б.

**Интернет маълумотлари:**

<http://www.uz>

<http://www.uforum.uz>

<http://www.ziyonet.uz>

<http://www.edu.uz>

<http://www.nuu.uz>

## ТЕСТ САВОЛЛАРИ

### 1. “Инновация” деганда нима тушунилади?

- a. таълини маълум босқичлари бўйича ривожланадиган жараён
- b. янгиликни таҳлил қилиш ва унга баҳо бериш, келгусидаги ҳаракатларнинг мақсади ва концепциясини шакллантириш фаолияти
- c. режани амалга ошириш ва таҳлил қилиш, самарадорликка баҳо бериш имконияти

### 2. Ҳамкорлик – деганда нима тушунилади?

- a. Ўқув жараёни қатнашчиларининг бошқа бошқа мақсадга эришиш йўли
- b. Ўқув жараёни қатнашчиларининг ягона мақсадга эришиш йўлидаги фаолияти
- c. Техника ресурслари, одамлар ва уларнинг ўзаро таъсири аниқлашнинг тизимли методи

### 3. Ноимитацион усулларга қайсилар киради?

- a. муаммоли маъруза, эвристик суҳбат, ўқув мунозараси
- b. масалалар ечиш, машқ фаолияти, ишлаб чиқариш вазифаларини таҳлил этиш
- c. изланиш характердаги лаборатория иши, тадқиқот иши, китоб билан мустақил ишлаш
- d. коллектив топшириқлар бажариш

### 4. Имитацион усулларга қайсилар киради?

- a. ўйинли машғулотлар ва топшириқларни бажариш
- b. ўйинсиз машғулотлар, аниқ ишлаб чиқариш вазиятларига боғлиқ масалалар ечиш
- c. коллектив топшириқлар бажариш

### 5. Ўйиннинг структурасини кўрсатинг

- a. мақсадларни қўйиш, режалаштириш, амалга ошириш, натижани таҳлил қилиш

- b. режалаштириш, мақсадларни қўйиш ва амалга ошириш
- c. мақсадларни режалаштириш ва амалга ошириш

**6. “Кластер” сўзининг маъноси?**

- a. гуруҳлаш, туркумлаш
- b. бўлақларга ажратиб ўрганиш
- c. ғўнча, боғлам

**7. Баён қилинган ва таълим олувчиларни муаммони ифодалаш ҳамда унинг мақсадга мувофиқ тарздаги ечими вариантларини излашга йўналтирадиган аниқ реал ёки сунъий равишда яратилган вазиятнинг муаммоли-вазиятли таҳлил этилишига асосланадиган таълим услуги?**

- a. Блиц - ўйин
- b. Синквейн
- c. Кейс-стади
- d. Кластер

**8. Olingan bilim va malakalarni tadbiq etish darslarga quyidagilardan qaysilari kiradi?**

- 1) amaliy mashg'ulot; 2) eksperimental masala yechish; 3) mashqlar darsi;
- 4) hisoblashga oid masalalar yechish; 5) asboblarni loyihalash darsi

- a. 1 va 2
- b. 2 va 3
- c. 2,3 va 4
- d. 1,2 va 4

**9. Respublikamizda kimyo o'qitish metodikasining rivojlantirishga hissa qo'shgan olimlarni ko'rsating.**

- 1) I.Borisov;
- 2) H.Usmonov;
- 3) O.Sodikov
- 4) S.Yunusov;
- 5) Sh.Tolipov;
- 6) A.Azimov
- 7) A.Ahmetov

- a. 1,2,3,4
- b. 2,3,4,5

- c. 1,5,6,7
- d. 2,3,6,7

**10. Shaxs ongini shakllantiruvchi metodlarga quyidagilardan qaysilari kiradi?**

- a. suhbat
- b. ma'ruza
- c. munozara
- d. namuna ko'rsatish

**11. O'quvchilar o'qituvchining bevosita rahbarligi ostida ayni darsga bayon etilgan muhim nazariy qonun-qoidalarni aniqlashga qaratilgan laboratoriya ishlarini mustaqil suratda bajaradigan dars qanday ataladi?**

- a. Ma'ruza
- b. Amaliy mashg'ulot
- c. Laboratoriya
- d. Sinov

**12. Uzluksiz ta'lim quyidagi ta'lim turlarini o'z ichiga oladi.**

- a. maktabgacha ta'lim, umumiy o'rta ta'lim
- b. o'rta-mahsus, kasb-hunar ta'limi, oliy ta'lim
- c. oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim
- d. kadrlar malakasini oshirish va qayta tayyorlash, maktabdan tashqari ta'lim

**13. O'quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatuvchi metod qanday ataladi?**

- a. Ma'ruza
- b. Seminar
- c. Sinov darsi
- d. Bilishga oid o'yin tarzida utkaziladigan dars

**14. «Innovatsiya» so'zining ma'nosi.**

- a. Mahorat

- b. Yangilik kiritish
- c. Bola yetaklovchi
- d. O'rgatish

**15. Virtual o'qitish shakli qanday amalga oshiriladi.**

- a. Noan'anaviy tarzda
- b. An'anaviy tarzda
- c. Masofali tarzda
- d. Texnologik tarzda

**16. Murabbiy nazoratida haqiqiy hayotga maksimal darajada yaqinlashtirilgan vaziyatlarni yaratish**

- a. Innovatsiya
- b. Imitatsiya
- c. Kvalimetriya
- d. Interfaollik

**17. Ishtirokchilarning ko'nikma va malakalarini, ularni biror narsaga nisbatan munosabatini o'zgartirishga yo'naltirilgan, guruhga mo'ljallangan interfaol o'qitish usuli**

- a. O'yinlar
- b. Trening
- c. Debatlar
- d. Metodika

**18. Shaxsning turli faoliyat turlarini muvaffaqiyat bilan o'zlashtirishni belgilaydigan tug'ma va o'zlashma barcha aqliy qobiliyatlar to'plami.**

- a. Iste'dod
- b. Intellekt
- c. Istiqbol
- d. Qobiliyat

**19. Qarama-qarshi nuqtai nazarlarning o'zaro bahsi (to'qnashuvi), u o'quvchilarning tanqidiy firklashga, turli masalalarni o'rganishga o'rgatuvchi metod**

- a. Insert
- b. Debatlar
- c. Klaster
- d. Fikrlar hujumi

**20. Reyting so'zi qanday ma'noni bildiradi.**

- a. Darajalash
- b. Turkumlash
- c. Baholash
- d. Tabaqalash

**21. Insoniyat tomonidan to'plangan madaniy boylikni egallash bilan bog'liq faoliyat**

- a. Mehnat faoliyati
- b. O'quv-bilish faoliyati
- c. Kasbga yo'naltirish
- d. O'yin faoliyati

**22. Harakatlar ketma-ketligini to'g'ri tashkil etishga mantiqiy fikrlashga, o'rganayotgan predmet asosida ko'p, xilma-xil fikrlardan, ma'lumotlardan kerakligini tanlab olishni o'rgatishga qaratilgan metod**

- a. Tarmoqlar metodi
- b. Muloqat metodi
- c. Menu metodi
- d. Blits-o'yin metodi

**23. Muammoli vaziyat, o'quv muammosi, muammoni yechimini izlash, muammoni yechish va uni tekshirish kabi bosqichlar qaysi ta'lim texnologiyalari bosqichlari xisoblanadi?**

- a. Modulli ta'lim texnologiyalari
- b. Muammoli ta'lim texnologiyalari
- c. Rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyalari
- d. Faol o'qitish metodlari

**24. Pedagogik jarayon xususiyatlarini bilish, uni tashkil etish va harakatga keltirish mahorati nima deyiladi?**

- a. Pedagogik jarayon
- b. Pedagogik mahorat
- c. Pedagogik texnika
- d. Pedagogik faoliyat

**25. Muammoli ta'limning ilk bosqichi nima?**

- a. O'quv muammosi
- b. Muammoli vaziyat
- c. Muammoni yechimi
- d. Muammoni yechimini tekshirish

**26. Amaliy o'quv hosil qilish darslariga qanday darslar kiradi?**

**1) Ma'ruza 2) Seminar 3) Amaliy mashg'ulot 4) Eksperimental masalalar yechish 5) Masalalar yechish**

- a. 1 va 2
- b. 2 va 3
- c. 2,3 va 4
- d. 4,5 va 6

**27. Virtual o'qitish shakli qanday amalga oshiriladi**

- a. Noan'anaviy tarzda
- b. An'anaviy tarzda
- c. Masofali tarzda
- d. Texnologik tarzda

**28. Fikrlarni jamlash va aqlni charxlash maqsadida ishlatiladigan metod**

- a. «Debatlar»
- b. «Agarda men...»
- c. «Aqliy hujum»
- d. «Eksperiment»



**29. Ikki va undan ortiq ishtrokchining biror ta'limiy vaziyatdagi muloqati bu...**

- a. Debat
- b. Guruhiy munozara
- c. Muloqat
- d. Suhbat

**30. Murabbiy nazoratida haqiqiy hayotga maksimal darajada yaqinlashtirilgan vaziyatlarni yaratish**

- a. Innovatsiya
- b. Imitatsiya
- c. Kvalimetriya
- d. Interfaollik