

ISSN:2181-1458

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS
TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI**

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**SCIENTIFIC BULLETIN OF
NAMANGAN STATE UNIVERSITY**



namdu.uz ilmiy@inbox.uz

[Namdu_ilmiybolim](#)

ISSN:2181-0427

2022

6



178	Ностандарт ўқув-лаборатория қурилмалардан фойдаланиш самарадорлигининг назарий-педагогик асослари Турматов Ж.Р	904
179	Чет тил ўқитишда продуктив ёндашув самарадорлик омили Низамова У.С	911
180	Бўлажак бошланғич синф ўқитувчилари касбий ижтимоийлаштиришнинг масалалари Нишонова К.Ш	915
181	Ёш футболчиларни мусобақа фаолиятини техник-тактик харакатларини ўрганиш Пирматов О.З	921
182	Спорт такомиллашув босқичи узок масофаларга югурувчиларни жисмоний тайёргарлигини тузилиши Умматов Н.Р	927
183	Ижтимоий нутқий актлар ҳақида баъзи мулоҳазалар Нуралиева Ш	933
184	Ingliz tilini muayyan maqsadlarda o'qitishda leksikasini o'rgatish prinsiplari Tajibayev G.Sh	936
185	Изучение традиций и обычай через использование метода " Станция" Юсупова Д.У	940
186	Application of innovative educational methods in teaching heteroceclic compounds with one heteroatom from five members Khadzhibekov S.N., Pulatova F.A., Sodikova M.A	947
187	Талабаларда миллатлараро мулоқот маданиятини ижтимоий-маданий ижод воситалари асосида тарбиялаш Чориев Ж.Ғ	953
188	Нофилологик йўналишдаги талабаларга чет тилида терминологик лексикани ўқитишда мотивациянинг психологик омил сифатида ахамияти Урунова Ш.Р	958
189	National ethnic conflicts in central asia and mechanisms for their resolution Matnazarova M.A	964
190	Philological competencies and methods of testing them at different levels Ganieva Sh.N	969
191	Ёшлар тарбиясида тасвирий санъатнинг ўрни Каюмов Э.К	972
192	Мактабгача ёшдаги болаларда социал интеллектни шакллантиришнинг ижтимоий психологик асослари Эрматова Г.П	975
193	Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini shakllantirishda ta'lim klasteridan foydalanish Bakiyeva H.S	979



4. Natalja Suchanowa, Ludmila Uljanowa va boshqalar. Assalom, Deutsch 8. Toshkent-2009.
5. Assalom, Deutsch 8. Natalja Suchanowa, Ludmila Uljanowa va boshqalar. Toshkent-2009.
6. Langenscheidt, 2001.
7. Dieter Paul. Projektarbeit in den Fremdsprachenunterricht. – Bonn:

8. Dewey/Klipatrik. Typhusprojekt. München-2003
9. Жабборов И., Ўзбек халқи этнографияси, Т., 1994;

APPLICATION OF INNOVATIVE EDUCATIONAL METHODS IN TEACHING HETEROCECLIC COMPOUNDS WITH ONE HETEROATOM FROM FIVE MEMBERS.

Sadriddin Nasriddinovich Khadzhibekov¹, Pulatova Feruza Azodbekovna^{2a}, Sodikova Mohinur Abduzhalilovna^{2b}.

¹National Research University “ТИИМЕ”, ²Tashkent Pharmaceutical Institute.

Abstract: to test the theoretical knowledge of students on the subject, to form knowledge and skills in working with catalytic reactors, to form practical actions for the use of catalyst raw materials, to teach independent thinking.

Keywords: catalytic reactors, raw material catalyst, independent thinking.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГЕТЕРОЦЕКЛИЧЕСКИМ СОЕДИНЕНИЯМ С ОДНИМ ГЕТЕРОАТОМОМ ИЗ ПЯТИ ЧЛЕНОВ.

Садриддин Насриддинович Хаджибеков¹, Пулатова Феруза Азодбековна^{2a}, Содикова Мохинур Абдужалиловна^{2b}.

¹Национальный исследовательский университет “ТИИИМСХ”, ²Ташкентский фармацевтический институт.

Аннотация: проверять теоретические знания студентов по предмету, формировать знания и навыки работы с каталитическими реакторами, формировать практические действия по использованию сырья катализатора, учить самостоятельному мышлению.

Ключевые слова: каталитические реакторы, сырьевой катализатор, независимое мышление.

БЕШ АЪЗОЛИ БИР ГЕТЕРОАТОМ ТУТГАН ГЕТЕРОҲАЛҚАЛИ БИРИКМАЛАРНИ ЎҚИТИШДА ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ УСУЛЛАРИНИ ҚўЛЛАШ.

Садриддин Насриддинович Хаджибеков¹, Пулатова Феруза Азодбековна^{2a}, Содикова Мохинур Абдужалиловна^{2b}.

¹“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети, ²Тошкент Фармацевтика институти.

Аннотация: талабаларда ўрганилаётган мавзу бўйича эгалланган назарий билимларни текшириб кўриш, каталитик реакторлар билан ишлашга оид билим ва кўникмаларни



ривожлантириши, хом-аиёни катализаторни қўллаш бўйича амалий ҳаракатларни шакллантириши, мустақил фикр юритишга ўргатиши

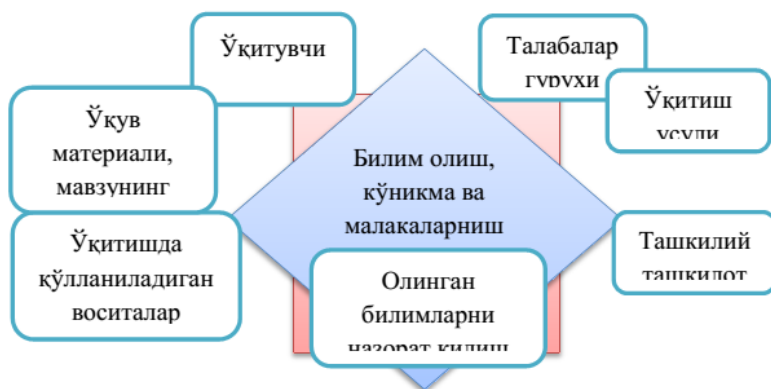
Калит сўзлар: каталитик реакторлар, хом-аиёни катализатори, мустақил фикрлаш.

Кириш. Мамлакатимизда соғлом ва ҳар томонлама баркамол авлодни етиштириш узлуксиз таълим тизимида меҳнат қилаётган педагогингсавиясига, тайёргарлигига ва фидойилигига, унинг ёш авлодни ўқитиш ва тарбиялашишига бўлган муносабатига боғлиқдир. Ўқитувчи мустақиллик ғоясига эътиқодли, ҳар томонлама ривожланган илмий тафаккурга эга, касбига тегишли маълумоти бор, яъни ўз фанининг чуқур билимдони, педагогик мулоқот устаси, педагогик-психологик ва услубий билим ва малакаларни эгаллаган бўлиши керак. Бундан ташқари турли педагогик вазибаларни тезда еча олиши, вазиятларни сезиши, ўрганиши ва баҳолай олиши ҳамда турли инновацион таълим усуллари дарсда қўллай олиши лозим.[1]

Шундай экан, ўқитувчи ўқувчи ёки талабанинг шаклланиш жараёнини зўр ҳавас ва синчковлик билан кузатилиши лозим. У педагогик жараёни бошқарарэкан, педагогик билим ва маҳорат эгаси бўлиши лозим.

Биз биламизки, кимё фанини ўқитиш ҳамда мавзулар юзасидан билим ва тушунчаларни талабалар онгида шакллантириш бошқа фанларга қараганда ўқитувчига ката маъсулият юклайди. Шу сабабдан кимё дарсларда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш, инновацион таълим усуллари асосида дарсларни ташкил етиш ҳамда турли ҳил дидактик ўйинлар асосида дарс жараёнини олиб боориш, дарсларни янада мазмунли ташкил этишга ёрдам беради. Органик кимё фанида мавзулар кесимида оладиган бўлсак, гетеро ҳалқали бирикмалар мавзуларини талабаларга мазмунли тушунтириш ҳамда дарсни инновацион таълим усуллари асосида ташкил этиш, талабалар онгида шу мавзулар юзасидан олинган билим ва малакаларни шакллантиришга кўмак беради.

Ўқитишнинг мақсади.



Асосий қисм. “Бир гетероатом сақлаган беш аъзоли гетероҳалқали бирикмаларнинг вакиллари фуран, пиррол, тиофенларнинг олиниши, уларнинг хоссалари” мавзусини талабаларга етказиш учун “Меню” услуби, “Т-жадвал”, “Концептуал жадвал” каби инновацион таълим усулларида фойдаланилди.

“Меню” услубида кичик гуруҳлар ташкил қилиниб, ҳар бир гуруҳ учун алоҳида топшириқ тайёрланади. [2]



Масалан, 1. Гетероциклларнинг номланишини. 2. Пиррол, фуран, тиофенларнинг олиниш усуллари. 3. Кимёвий хоссалари. 4. Доривор модда сифатида қўлланилиши.

Ҳар бир гуруҳ топшириқ олади ва 3 минут давомида муҳокама қилишади, сўнгра гуруҳларнинг биттадан вакили ўқитувчи столига келиб, тайёр “Меню”ни олиб қайтишади. Бу узун қирқилган қоғозлар – “тиллар” бўлиб, уларда хилма-хил Гетероциклларнинг хоссалари баён қилинган бўлади. Гуруҳ вакили “тиллар”дан танлаб олади ва ўзгуруҳига олиб келади, кейин бошқа талаба шу топшириқни бажаради ва зарурий материаллар йиғилгунча буюхлат давом этади. 10 минут давомида топшириқ муҳокама қилиниб, бажарилади. Бошқа гуруҳ вакиллари саволлар беришади, ўқитувчи эса гуруҳ ишларини, сардор фаолиятини баҳолаб боради.[3]

“Т-жадвал” графорганайзер усули ўрганилаётган мавзу ёки масаланинг муайян жиҳатини ёритиш мақсадида бир неча асосий белги, таянч тушунчаларнинг мазмуни уларни бир-бири билан ўзаро солиштириш, қиёслаш асосида очиб берилади. Концепцияга, воқеяликка, объектга нисбатан муносабат билдириш учун қўллаш мумкин. Қўп ҳолларда мазкур технология мавзу асосини ташкил этувчи бир неча ҳолатларнинг афзалликлари ёки камчиликларини, самарадорлик ва самарасизлик даражасини, бугунги кун ва истиқбол учун аҳамиятини таққослаш мақсадида қўлланилади. Усулни қўллаш тартиби:

- 1) талабалар эъиборига ўрганиладиган мавзу, масала ёки топшириқ ҳавола этилади;
 - 2) талабалар “Т-жадвал” методини қўллаш шартлари билан танишадилар;
 - 3) талабалар гуруҳларга бириктириладилар;
 - 4) ажратилган вақт ораллиғида гуруҳ (жуфт)ликлар жадвал шаклида берилган топшириқ моҳиятига кўра қиёсий таққослашни амалга оширади, яъни жадвалнинг чап ва ўнг томонларига масаланинг бир-бирига зид ҳолатларини баён этадилар;
 - 5) гуруҳлар томонидан тўлдирилган жадваллар ўзаро солиштирилади;
- масаланинг ечими юзасидан якуний хулосага келиниб, ягона “Т-жадвал” шакллантирилади. Яъни барча гуруҳ жавоблари ягона жадвалга туширилади.

Масалан:

“Т-жадвал” асосида фуран ва пиррол хоссаларини таққослаш

Фуран учун	Умумий кўрсаткичлар	Пиррол учун
-	Ўрин олиш(нуклеофиль)	-
+	Ўрин олиш(электрофиль)	+
+	Алкиллаш реакциялари	+
+	Ациллаш реакциялари	+
+	Галогенлаш реакциялари	+
+	Нитролаш реакциялари	+
+	Сульфолаш реакциялари	+
+	Оксидланиш реакциялари	+
+	Бириқиш реакцияси	-
+	Қайтарилиш реакциялари	+
+	Полимерланиш реакциялари	+
-	Кислоталик хоссаси	+

“Концептуал жадвал” усули талаба (ўқувчи)ларни ўрганилаётган мавзу (масала ёки муаммо)ни икки ёки ундан ортиқ жиҳатлари бўйича таққослашга ўргатади. Ундан фойдаланишда талабаларнинг мавзу юзасидан мантикий фикрлаш, маълумотларни



тизимли баён қилиш қобилиятлари ривожлантирилади. Машғулотлар чоғида усулдан фойдаланиш қуйидаги тартибда кечади: гуруҳлар ечимни гуруҳ жамоаси ҳукмига ҳавола этади. Гуруҳларнинг ечимлари гуруҳ жамоасида муҳокама қилинади.[4]

Беш аъзоли битта гетероотом тутган гетерохалқали бирикмалар тузилиши ва турли туманлиги, реакция қобилияти билан катта аҳамиятга эгадир. Айниқса бу синф вакилларининг ароматиклик хоссага эга бўлиши билан бир қаторда ўзига хос реакцияларга эга эканлиги билан алоҳида аҳамият касб этади. Шунинг учун ҳам талабалар учун беш аъзоли битта гетероотом тутган гетерохалқали бирикмалар: фуран, пиррол, тиофен каби моддаларнинг кимёвий хоссаларини ўрганишда анъанавий усуллар билан бир қаторда педогогик усулларни қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади. Чунки бу турдаги моддаларнинг кимёвий хоссалари мураккаб ва ўзига хос бўлиб бир биридан фарқ қилади. Бунда педагогнинг маҳоратли ёндашуви талабанинг мавзунини осон ва тўлиқ ўзлаштиришига имкон яратади.

“КОНЦЕПТУАЛ ЖАДВАЛ” МЕТОДИ



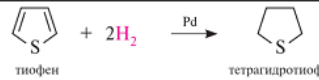


Беш аъзоли гетерохалқали бирикмаларнинг кимевий хоссаларини талаба осон ўзлаштириши ва мустақил равишда таҳлил қила олиши учун “Т-жадвал” ва “Концептуал жадвал” график органайзери усуллари биргаликда қўлланилади. Бунда катта гуруҳ 3 та кичик гуруҳга бўлиниб гуруҳлар номланади: 1.“Фуран” гуруҳи; 2. “Пиррол” гуруҳи; 3.“Тиюфен” гуруҳи.

Бу кичик гуруҳларга барча кимевий реакция турлари ёзилган рўйхат жадвал кўринишда тарқатилади. Реакция тури мавжуд бўлган қаторга (+) белгиси қўйилади. Мавжуд бўлмаса(-) белгиси қўйилади. Яна рўйхатда сўралган барча кимевий реакция тенгламалари тегишли устунга ёзилади. Жадвалнинг охириги устунига тўғри жавоб учун балл куйиб чиқилади. Нотўғри жавоблар 0 балл билан баҳоланади. Масалан,“Тиюфен” гуруҳи жавоби:

№	Реакция тури	Мавжудлиги	Реакция тенгламаси	Изох	Тугрижа воб
1.	Бирикиш	-		Ароматик хоссага эга булгани учун киришмайди	1
2.	Ўрин олиш(нуклеофиль)	-		Умуман киришмайди	1
3.	Ўрин олиш(электрофиль)	+		Осон киришади	1
4.	Алкиллаш	+		Осон кетади	1
5.	Ациллаш	+		Осон кетади	1
6.	Аминлаш	-		Кетмайди	0
7.	Галогенлаш	+		Осон кетади	1
8.	Нитролаш	+		Ацедофоблик хоссаси мавжуд	0
9.	Сульфолаш	+		Ацедофоблик хоссаси мавжуд эмас	1
10.	Конденсирлаш	-		Кетмайди	0
11.	Оксидланиш	-		Қийин кетади	1



12.	Қайтарилиш	+		Осон кетади	1
13.	Полимерланиш	+	Катализаторлар иштирокида	Кислота иштирокида полимерланмайди.	1
14.	Парчаланиш	-	Қийин кетади	Қийин кетади	1
	Жами:				11

Олинган натижа: Сўнгра шу кўринишдаги қолган 2 та гуруҳ жавоблари олиниб барча гуруҳ жавоблари муҳокамага қўйилади ва ўзаро таққосланади. Ўқитувчи жавобларни текшириб вазифа канчалик тўғри бажарилганлигини ва энг кўп балл тўплаган гуруҳни эълон қилади. Сўнг баҳолар эълон қилинади.

Гуруҳлар ўзаро жавобларни текширишади ва таҳлил қилишади. Талабалар нафақат ўз жавобларини, балки шерик гуруҳлари жавобини ҳам таҳлил қилишади. Жавоблар жадвал кўринишда мужассамлашади. Бу эса ўз навбатида мавзунини тўлиқ ўзлаштиришда ёрдам беради.

Хулоса: Юқорида қўлланган усуллар талабаларни гуруҳ бўлиб ишлашга, турли органик бирикмаларни ёки синф вакилларининг кимёвий хоссаларини жамлаб уларни назарий билимлари орқали мустақил равишда тизимли таҳлил қилишга ундайди. Албатта ўқитувчи учун бу усуллар билан талабалар билиминини тез ва объектив баҳолашда катта ёрдам беради.

Ушбу технологиялар ёрдамида ташкил этилган машғулотларда талабаларнинг мустақил фикрлаши, мавзунини ўрганишда мавжуд манбалардан тўғри фойдаланиши ва эркин мулоҳаза юритиш, мақсадга самарали эришиш имконияти каттадир.

Янги педагогик технология таълим жараёни натижасида кутилиши лозим бўлган (кафолатланган) натижани олиш имкониятини беради. Бу элемент янги педагогик технологиянинг марказий ғояси ҳисобланади. Янги педагогик технология таълим жараёни натижасида кафолатли бўлишини талаб қилиш билан бирга, жараённинг боришини кўзда тутилган мақсадда амалга оширилиши ва натижали бўлишининг мақсадли режалаштирилишини ўқитувчи олдига мақсад қилиб қўяди. Жараён бориши давомида шу жараён таҳлил қилиниб борилади, тузатишлар киритилади, қайта тўлдиришлар амалга оширилади ва олдиндан кутилиш режалаштирилган натижа олишига эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Х., Сайфуров Д.М., Тўраев А.Б. Инновацион таълим технологиялари. Тошкент. 2015. 208 бет.
2. Ишмухамедов Р.Ж., Абдуқодиров А.А. Пардаев А.Х. Таълимда инновацион технологиялар. Тошкент. "Истеъдод". 2008. 29б.
3. Холмухамедов М.М ва бош. Таълим педагогик технологиялар (услугий қўлланма) Самарқанд – 2005 йил.
4. Саидахмедов Н.С. "Янги педагогик технологиялар", Тошкент, 2004 йил.