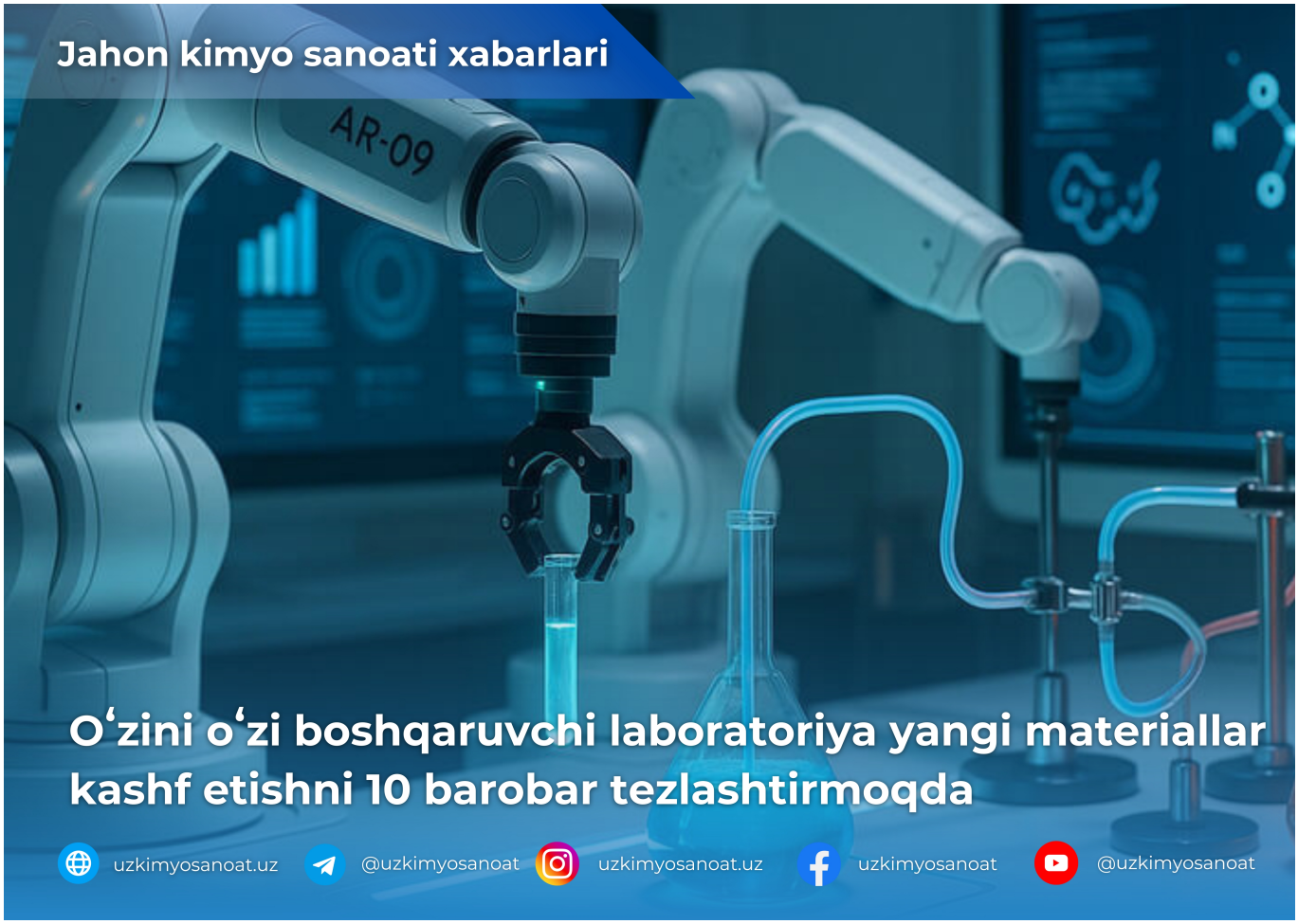
Ўзини ўзи бошқарувчи лаборатория янги материалларни кашф этишни 10 баробар тезлаштирмоқда

// 25.12.2025
https://uzkimyosanoat.uz/uz/press/news/uzini-uzi-boshqaruvchi-laboratoriya-yangi-materiallarni-kash



Янги авлод ўзини ўзи бошқарувчи лаборатория яратилди. У реал вақт режимида тажрибалар ўтказади ва маълумотларни узлуксиз йиғади, натижада янги материалларни кашф этиш жараёни камида 10 баробар тезлашади.

Технология харажатларни камайтиради, реагентлар сарфини қисқартиради ва чиқиндилар ҳажмини камайтиради.

Тадқиқот натижалари Nature Chemical Engineering журналида чоп этилди.Янги усул бундай лабораторияларга мавжуд тизимларга нисбатан 10 баробар кўпроқ маълумот тўплаш имконини беради. Бу материалларни ишлаб чиқиш жараёнини сезиларли даражада тезлаштиради ва тажрибаларнинг экологик таъсирини камайтиради.

Ўзини ўзи бошқарувчи лабораториялар машинали ўрганиш, автоматлаштириш ва материаллар кимёсини бирлаштирган роботлаштирилган платформалардир.Тизим ҳар бир тажрибадан олинган маълумотларни таҳлил қилиб, реал вақт режимида кейинги энг мақбул қадамни аниқлайди.

Тадқиқотнинг етакчи муаллифи, Шимолий Каролина университети профессори Милед

Аболҳасанийнинг айтишича, ушбу технология тоза энергетика, электроника ва барқарор кимёвий жараёнлар учун материаллар яратиш муддатларини кескин қисқартиради ҳамда камроқ бошланғич моддалардан фойдаланишни талаб қилади.

Ёндашув динамик оқимли тажрибаларга асосланган бўлиб, унда кимёвий аралашмалар доимий равишда ўзгаради ва реакциялар реал вақт режимида назорат қилинади.

Алоҳида синовлар ўрнига тизим узлуксиз ишлайди: сенсорлар ҳар ярим сонияда ўзгаришларни қайд этиб, кўплаб маълумот нуқталарини ҳосил қилади.

Бу бутун реакция жараёнини кузатиш ва тизимни тўхтовсиз ўқитиб бориш имконини беради.