



## OKSIDLANISH-QAYTARILISH REAKSIYALARIGA ASOSLANGAN TITRLASH METODLARINI O'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI

---

*Qo'shaqov Doniyorbek Abdumutalovich*

*Andijon davlat tibbiyot instituti Akademik litseyi*

*kimyo fani o'qtuvchisi*

*Badalboeva Dilorom Sobirjonovna*

*Andijon davlat tibbiyot instituti Akademik litseyi*

*kimyo fani o'qtuvchisi*

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi PQ- 2909-sonli “Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora tadbirlari to’g’risida”gi qarorining mazmun mohiyati oliy ta’lim tizimini tubdan takomillashtirish, kadrlar tayyorlash sifatini oshirish, xalqaro standartlar darajasiga mos oliy ma’lumotli mutaxassislar tayyorlash, talabalar o’rtasida o’quv jarayoniga doir muammolarni hal etishga qaratilgandir. Xususan, yoshlarga ta’lim va tarbiya berish mamlakat kelajagini ta’minlashdir. Yurtimizda yosh avlodning har tomonlamama puxta ta’lim-tarbiya olishi uchun yaratilgan sharoitlar ularning barkamol bo’lib voyaga yetishiga xizmat qilmoqda. Bugungi kunda fan va texnikaning taraqqiyoti, sanoatning rivojlanishi tobora takomillashib bormoqda. Bu esa rivojlanish bilan bir qatorda ekologik muammolarning kelib chiqishiga ham o’z ta’sirini ko’rsatmoqda. Bu muammolarni oldini olish va unga yechim topishda kimyoviy analizning ahamiyati beqiyosdir. Bu birinchi navbatda “Analitik kimyo” fanining rivojlanishi bilan uzviy bog’liqdir. Hayotni kimyo fanisiz tasavvur qilib bo’lmaganidek, atrofimizda sodir bo’layotgan o’zgarishlarning mohiyatini tushunish uchun moddalarni va ularning kimyoviy o’zgarishlari qonuniyatlarini bilish talab etiladi.

haklar, turmush uchun zarur bo’lgan turli-tuman anjomlar, qurilish materialllari va chiqarish jarayonlari bilan uzviy bog’langan. Binobarin, xom-ashyolar yoki maxsulotlar tarkibidagi asosiy komponentlar va qoldiqlar to’g’risida ma’lumotlarga ega bo’lmasdan turib, metallurgiya, dorishunoslik va boshqa sanoat tarmoqlarining

t  
u  
r  
l  
i

j



xolisona baholay olish, qolaversa nazorat qilish mahoratini rivojlantirishni talab etadi. Shuningdek, o'qitish jarayonining samaradorligini oshirishda interfaol usullarni, innovatsion pedagogik texnologiyalarni kiritish va ulardan mohirona foydalanish muhim o'rin tutadi.

Innovatsion pedagogik texnologiyalar o'quvchilarning ongini o'stirishda, mustaqil fikrlay olishga, o'z fikrlarini bildirishga, o'ziga ishonch ruhida tarbiyalashga juda katta xizmat qiladi. Pedagogik texnologiyalar va ularning ta'limda qo'llanishiga oid bilimlar, talabalarni bilimli va yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi.

Innovatsion pedagogik texnologiyalarni o'quv jarayonida qo'llash jahon amaliyotida keng tarqalmoqda. O'qituvchining faol, samarali faoliyat ko'rsatishiga yo'naltirilgan ta'lim jarayonining metodik ishlanmasidan farqli ravishda ta'limning pedagogik texnologiyasi ta'lim oluvchi (talaba)larga yo'naltirilgan bo'lib, ularning o'qituvchi bilan birgalikda faoliyatini hisobga olgan holda, o'quv materiallarini o'zlashtirishga qaratiladi.

Pedagogik texnologiya turlarini tanlash shakllanayotgan bilim, ko'nikma va malakalar, tashkil etilayotgan darslar shakli va qo'llanilayotgan metodlar hamda metodik usullarning xususiyatiga bog'liq. Innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanib analitik kimyo fanini o'qitish dars jarayonini yuqori samaradorlikka erishishiga yordam beradi. Innovatsion pedagogik texnologiyalardan "Aqliy hujum" va "Klaster" usullarini umumlashtirgan holda analitik kimyo darsida qo'llash orqali talabalarni bu fanga nisbatan qiziqishini va bilim salohiyatini oshirishni o'rganib chiqildi.

**Aqliy hujum.** Bevosita jamoa bo'lib, "fikrlar hujumi"ni olib borish. Bu uslubdan maqsad – mumkin qadar katta miqdordagi g'oyalarni yig'ish, talabalarni ayni bir xil fikrlashdan holi qilish, ijodiy vazifalarni yechish jarayonida dastlab paydo bo'lgan fikrlarni yengishdir.

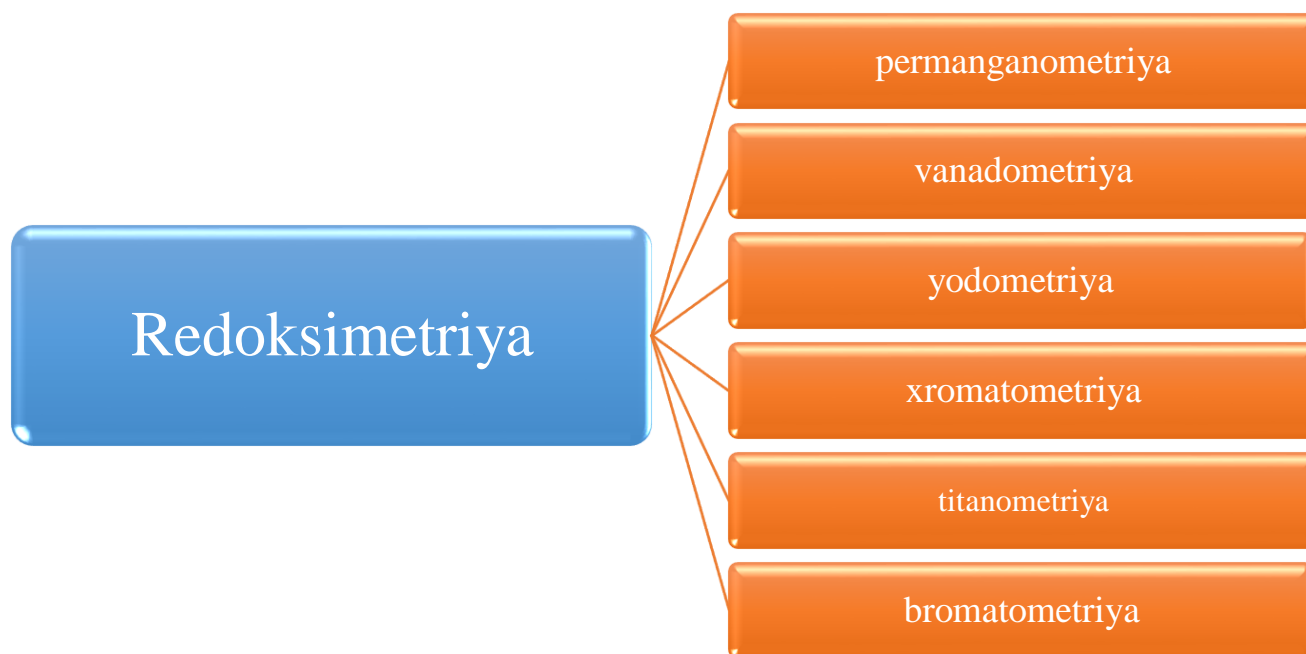
Misol uchun: "Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarida asoslangan titrlash metodlari" mavzusini o'qitish jarayonida o'tilgan mavzularni mustahkamlash maqsadida "Aqliy hujum" metodidan foydalanib quyidagi savollarni berishimiz mumkin:

1. Miqdoriy analiz metodlari necha turga bo'linadi?
2. Hajmiy analiz reaksiya turiga qarab qanday turlarga beriladi?
3. Hajmiy analiz titrlash turiga qarab qanday turlarga bo'linadi?



Ushbu savollarni berish orqali talabalar o'tilgan mavzularni yodga oladi hamda yangi mavzuni o'zlashtirishi osonlashadi, talabalarni dars jarayonida o'quv saviyasini baholash va yuqori samaradorlikka erishishiga yordam beradi.

“**Klaster**” (tutam, bog'lam) – ma'lumot xaritasini tuzish va vositasi barcha fikr konstitutsiyasini fokuslash va aniqlash uchun qandaydir asosiy omil atrofida g'oyalarni yig'ish. Klaster usulida talaba yoki o'quvchi izlanishga majmur bo'ladi, sababi ketma-ket mavzuga doir soz'larni yozish uchun ham nimanidir bilish talab etiladi. Demak, ushbu usul talaba yoki o'quvchini mustaqil o'qishga undaydi. Klaster usulining boshqa usullardan afzalligi shundaki, mavzuga doir barcha bilimlar bir tutam qilib yig'iladi, shu tutamga qarab, mavzu ochib beriladi. Bilimlar faollashishini ta'minlaydi, mavzu bo'yicha fikrlash jarayonida yangicha assotsiatsiya taqdim etishga erkin va ochiq kirib borishga yordam beradi.



Ushbu innovatsion pedagogik texnologiyalarning dars jarayoniga tadbiiq etilishi talabalarni ko`proq izlanishga, mavzuga to`la yondashishga hamda oksidlanish-qaytarilish reaksiyalariga asoslangan titrlash metodlarini bir-biriga taqqoslab o`rganishga keng yo`l ochadi. Bu esa ta`lim jarayonini qiziqarli tarzda olib borilishiga va ta`lim sifatini ortishiga yordam beradi.

#### **Adabiyotlar.**

1. Gulomiddinovna, A. U., Fozilovich, N. M., & Musaevich, O. S. (2021).
1. Methods of ecological education and ecological education in teaching metals.



- ACADEMICA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL, 11(1), 746-748.
2. Gulomiddinovna, A. U., Fozilovich, N. M., & Musayevich, O. S. (2021). Ways of Ecological Education and Training in the Training of Future Chemistry Teachers. *European Scholar Journal*, 2(2), 94-95.
  3. Abdullayeva, U. G. (2021). Implementing interdisciplinary links with the natural sciences in the teaching of chemistry. *Экономика и социум*, (4-1), 28-30
  4. Gulomiddinovna, A. U. (2021). IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION AND TRAINING IN TEACHING THE COURSE OF INORGANIC CHEMISTRY. *World Bulletin of Social Sciences*, 2, 8-9.
  5. Gulomiddinovna, A. U., & Musayevich, O. S. (2022). Ways of environmental education in the teaching of chemistry in higher education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(5), 341-343.
  6. SH.To'xtamatova, R.O'rmonova, S.O'rmonov, Kimyodan murakkab masalalar va ularni echish usullari. Farg'ona davlat universiteti Ilmiy kengashining 2016 yil 26 fevral №6 yig'ilishda nashrga tavsiya etilgan. (1-47)
  7. F.Ismoilova, O.O'rinova, S.O'rmonov, Kimyodan masalalar va ularni echish usullari, Farg'ona davlat universiteti ilmiy kengashi yig'ilishida nashrga tavsiya etilgan. (2019 yil. 14-may. 9-yig'ilish). (1-74).