

**KIMYO O'QITUVCHISINING MA'RUZA MATERIALLARI JAMLAMASI****B. Elmuradov**

Toshkent Davlat transport universiteti

**A. Dj. Kurbanova**

Toshkent viloyati Chirchiq Davlat pedagogika instituti

**J. Allayev**

Toshkent viloyati Chirchiq Davlat pedagogika instituti

**ANNOTATSIYA**

Ushbu ma'ruza materiallari umumiy va anorganik kimyo, dastlabki amaliy qismlar, barcha bilim darajalarida o'qituvchilarning qiziqishlari, talabalarni intellektual qobiliyatini va imkoniyatini oshirishga qaratilgan. Bunda tinglovchilarning qiziqishlari, talabalarni intellektual qobiliyatini va imkoniyatini oshirishga qaratilgan. Bunda tinglovchilarning qiziqishlari, talabalarni intellektual qobiliyatini va imkoniyatini oshirishga qaratilgan. Bunda tinglovchilarning qiziqishlari, talabalarni intellektual qobiliyatini va imkoniyatini oshirishga qaratilgan.

**Kalit so'zlar:** umumiy va anorganik kimyo, dastlabki amaliy qismlar, barcha bilim darajalarida o'qituvchi, taqdimot, intellekt, qobiliyat, imkoniyat

**COLLECTION OF LECTURAL MATERIALS OF THE CHEMISTRY  
TEACHER****ABSTRACT**

This article discusses the preparation of lectures on general and inorganic chemistry, preparation of materials, their translation into electronic form (presentations, videos, animation and multimedia) and their delivery to students, as well as examples. It also focuses on the interests of the audience, the intellectual ability, and the capabilities of the students. It is shown that the elements of information and communication technologies that should be included in the report are arranged in an algorithmic sequence.

**Keywords:** general and inorganic chemistry, lecture, ICT, computer, projector, presentation, intelligence, abilities, opportunities.

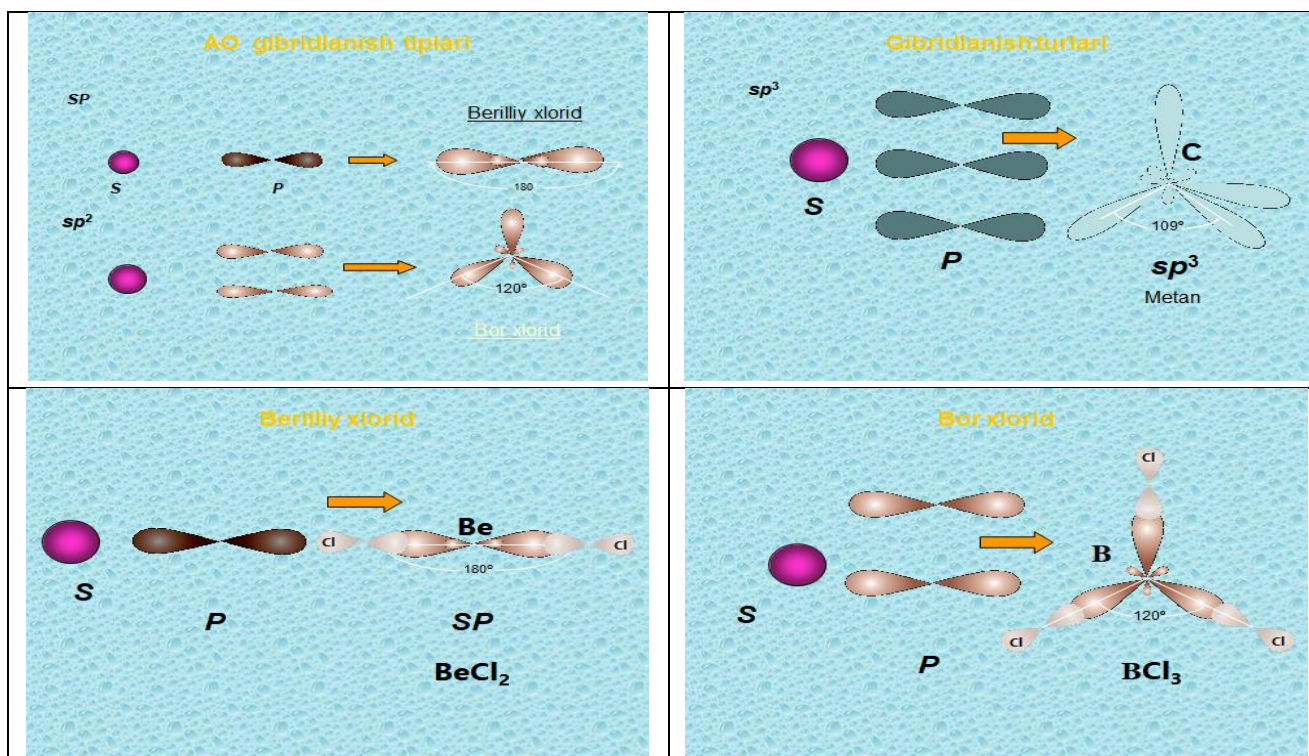
### KIRISH

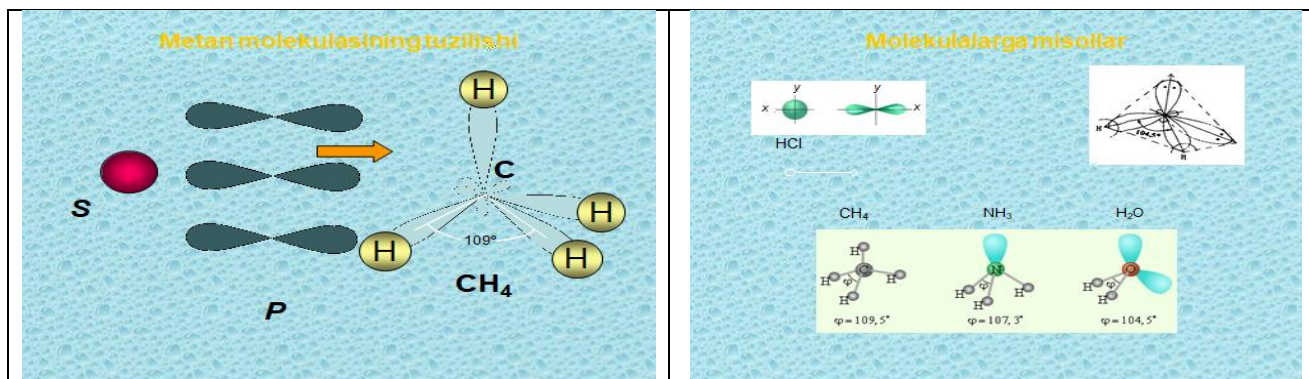
Bugungi kunga kelib, ta'lim xizmatlarining zamonaviy bozori talablari kelajak o'qituvchisiga o'zining o'qituvchilik faoliyatida axborot kommunikasion texnologiyalar (AKT) elementlarini kiritish va ulardan maksimal foydalanish imkonini topishga talab qo'ymoqda [1].

Shunday qilib, ma'ruza mashg'ulotlarida multmediya texnologiyalaridan foydalanish, fanni o'qitishda namoyish qilish imkoniyatini kengaytirish imkonini beradi [2,3]. Ma'ruza materiali Power Point ko'rinishida tadqiqot qilinadi, u o'z navbatida ekranga berilayotgan axborotlarni kuchaytirish imkonini yaratadi, bu turli tartibdagi animatsiyalarni ishlatish bilan olib boriladi. Ma'ruzada foydalaniladigan illyustratsiyali material, o'z ichiga chizmalar, sxemalar, rasmlar, vedioroliklar, animatsiyalarni oladi, bu ham katta ko'rgazmaga, turli xilma-xillikga ega bo'lib, materialni samarador o'zlashtirilishiga yordam beradi[4,5,6].

### METOD VA METODOLOGIYA

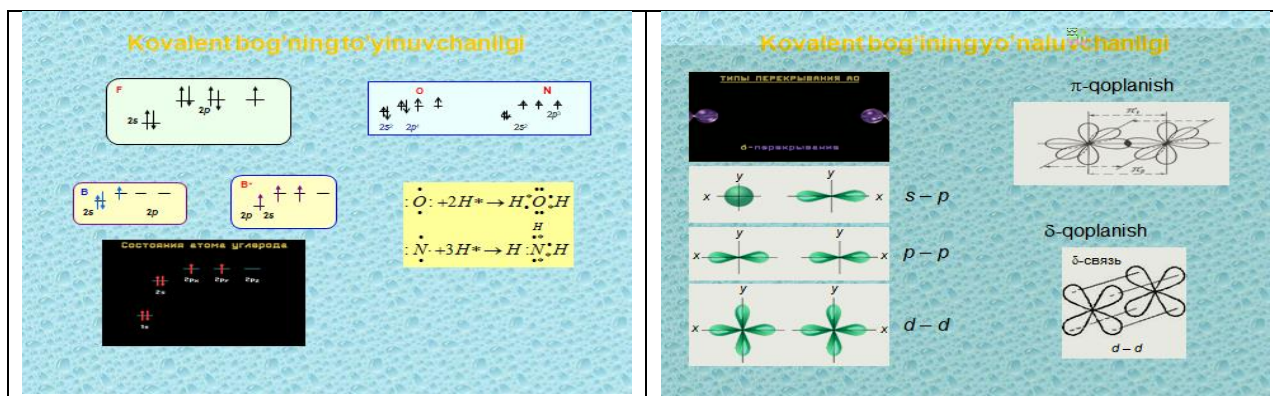
Quyida atom orbitallarning gibridlanishi misolida bunga misollar keltirilga. Agar bu holat doskada q c X[ X X X mXk jX]cX[X[ kf ck kl j e j [ X qiyinchiliklarga duch kelinardi?





1-rasm. Atom orbitallarini gibrirlanish turlari:  $\text{BeCl}_2$  ,  $\text{CH}_4$

Flash va VRML modellari bilan boy tasvirlangan internet-resurslar va elektron darsliklardan foydalanish ma'ruzada mashg ulotlarida yangi bir yo naliqni ochadi, boshlang ich darajadagi jarayonlarga qarashga imkon beradi, orbitallarni bir birini qoplashini animasion holda ko rsatib beradi, bu esa ushbu jarayonlarning mohiyatini tushunish va tushunishga juda kata yordam beradi.

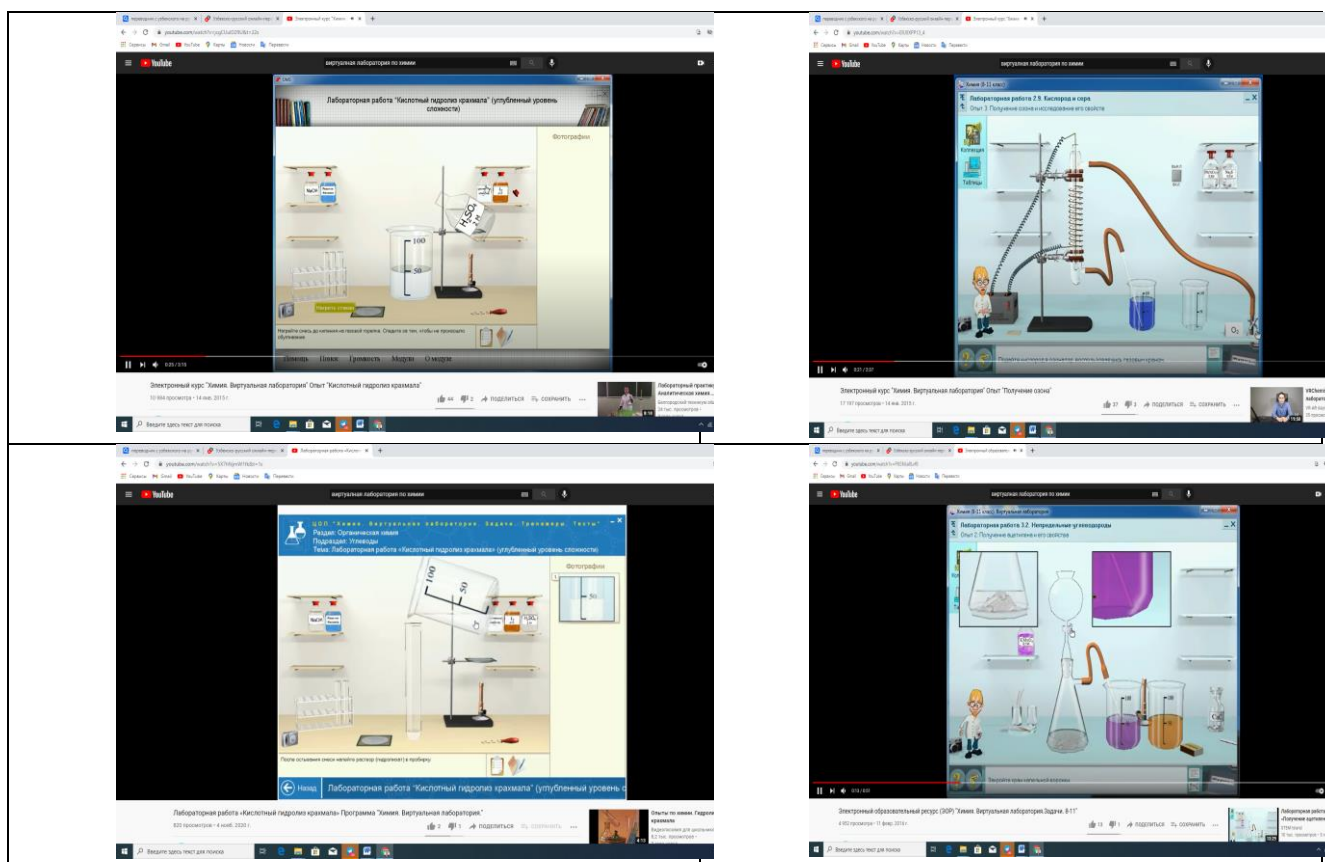


2-i Xjd c blifecXe fi kXcX[ Xaf pcXj j - mX - f cXe e fjc f c j

Kimyoviy eksperimentlarning video yozuvlari, ba'zi sabablarga ko'ra, ularni laboratoriya amaliyotida (yuqori zaharlilikga ega (toksik) moddalar, qimmatbaho metallar va boshqalar) bajarish imkoni bo'lmagan hollarda ma'ruzada qo'llaniladi [7,8,9].

Virtual laboratoriyalar, shuningdek, institute va universitet laboratoriyalarida amalga oshirilmaydigan eksperimentlarni namoyish etishga imkon beradi. Ular kimyoviy idishlar, eksperimentning mohiyati, ishlatiladigan asboblari va kerakli natijalarni olish uchun kerakli harakatlar zanjiri haqida foydali ma'lumotlarni o'z

ichiga oladi. Har bir laboratoriya ishidan so'ng, ushbu mavzu bo'yicha bilimlarni sinab ko'rish imkonini beruvchi test topshiriqlari trenajyori ham mavjud. Muayyan nazariy bilimlarsiz o'rganilmaydigan molekular modellarini yaratish qiziqarli f c l cXe X d Xkj pX f cXk[ X bf i j h q hXcifh[ i. Multimedia auditoriyalarida ma'ruzalar o'qiyotganda digitizer (planshet) dan foydalanish eng muhim axborotni aks ettirish va aks ettirish uchun qo'shimcha vositalarni taqdim etadi[10,11].



3 rasm. Laboratoriyada boradigan jarayonlarni X e d Xkj f e bf i e j b dki c X e

### MUHOKAMA VA TAKLIFLAR

Bundan tashqari, planshet taqdimotni tayyorlash va uni amalga oshirishda vaqtni sezilarli darajada kamaytiradi, mashg ulot mobaynida o zgartirishlar kiritishga ham imkon yaratadi, chunki u maxsus dasturlar (ChemOffice va boshqalar) yordamida formulalar va kimyoviy tenglamalar to'plamiga bo'lgan ehtiyojni ta minlab beradi. O'qituvchiga to'g'ridan-to'g'ri ma'ruzada tezkor o'zgarishlarni amalga oshirish imkoniyatini beradi, bu esa o'quv jarayonini juda qiziqarli va moslashuvchan f c j e kXd ecXp[ . Ma'ruza taqdimotini tayyorlashda barcha

daqiqalar oldindan hisobga olinmaydi va planshet yordamida slaydlarni ko'rish rejimidan chiqmasdan ekranga ma'lumot qo'shishingiz mumkin. Shuningdek, ko'plab jarayonlarni, masalan, organik molekularning kengaytirilgan formulasini yaratish, fragmentlardan molekularning shakllanishi va boshqalarni aniq ko'rsatishga imkon beradi[12,13,14]. Nihoyat, planshet slaydlarni namoyish qilishda sichqonchani vazifasini bajaradigan simsiz tutqich bilan slaydlarni ko'rishni boshqarish imkonini beradi.

## XULOSA

Ol d f j X h c X p k X e [ X b d p f f h k m j e d X i l q X d X d l X j k X b [ X p l h f i [ X b d k i c X e 8 B K c e d e k X e d X a l [ c m X l c X X f j [ X d X i l q X d X i X c X e k X p f i c X e j d X i l q X d X j l d f k X a f q X X j c X p [ k X X X X [ X h q h j f p f k X l c X e e e k X h f c p X e f j j X e k X h X e imkoniyatlarini kengayishiga zamin yaratadi. 91 f q i k X c d k q d [ X a l [ X muhimdir.

## REFERENCES

1. Г дцХв д й 9кд д зйк врд ц кф о г ц и в вц кф д ц ж ж д ц м г 1йз б дл в г й б )'' , и дйц зр )'' , « ИЖ )'' , « И ).
2. д з о п б ийз б з йб г кврй г Хд бкзи в бн Хж м г 1г й з вт б дл И-2004. г иб 1 г К )'' « И 158.
3. зц д И в з д f иб ц м г ц R в бйз ддт Хз ижзиГ г ийжж 1 <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/>
4. вв иж вр д в fд ийд - з дй з дд кф д ц д ддй цм м г &Г й з вт г кд з д Х б дл Жз в г т и з г дд д ж з т д з д ц l Г й з вт Г кд з д Хд кфд Хб дл з дн ж дд н цг ж з иж бй г ., 2019, й г 1, ийз. 366.
5. Badalova S.I. Case technology in chemistry lessons// Academic Research in Educational Sciences.2020. Vol. 1 No. 1, Page 262-265.
6. Atqiyayeva S. I.Developing intellectual capabilities of students in teaching chemistry// кзд в F з д д кб XXI б )'' ( т ж и б (' й г 3.С.684-692.

7. Shayzakova D.A. The use of personal-humanitarian technology in teaching  
d jk p 8 X d i j X e [l JfeXj e j Mfc ) )'( Page 603-612.
- 8 XpXbfmX 8 E Xj d fm8 D B d pf ]X e f h k j [ X e k i]Xc l j l cX[ X foydalanish // SamDU Ilmiy axborotnoma. 2020-yil, 6-son (124). 106-109 b.
9. Badalova S. I., Kurbanova A.Dj., Komilov K.U. Intellectual training of students of technical institute. Academic Research in Educational Sciences. 2020, Vol. 1 No. 1, Page 266-274.
10. з . Жз г д д Б вц квкфп д ц g м г f иб з д ц// г ий дд н .)'( Ийз ), /-263.
11. кий г ДД, п йкз икд вр дл зг н ддтм б г г к д б н ддтм й м д в X кф д g X д з д f иб X м г & б д г б и н к г )' )'( , /
12. Kurbanova A.Dj., Komilov K.U. Case-study method for teaching general and inorganic chemistry // Academic research in [l JfeXj e j )' )'( 6. Page 436-443.
13. Atqiyayeva, I. S., Kurbanova, A. D., Komilov, Q. O., & Fayziyev, X. O. B d p f e f h k j [ X f h l m c X e e e k c k X d b f e p X e i n f a c X k i j [ X c b k i f e k X [ d f k X e e h f c X c j X X d i e s e a r c h i n e d u c a t i o n a l s c i e n c e s // 2021, 2(Special Issue 4), 47-52. <https://doi.org/10.24412/2181-1385-2021-4-47-5214>.
14. Kurbanova, A. D., & Komilov, K. U. Umumiy va Xfi X b b d p f e f h k j jarayonida talabalarni intellektual qobiliyatini shakllantirish. academic research in educational sciences//2021, 2(Special Issue 4), 73-78. <https://doi.org/10.24412/2181-1385-2021-4-73-78>