

Journal of Natural Science

*No1 (6)
2022*

<http://natscience.jspi.uz>



<u>ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ</u>	<u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u>
<p>Бош муҳаррир – У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова, PhD, доц.</p> <p>Масъул котиб- Д.К.Мурадова</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Худанов У.О. – ЖДПИ Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.2. Шилова О.А.-д.х.н., профессор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН)3. Маркевич М.И.-ф.ф.д. проф Белорусия ФА4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Niderlandiya5. Кодиров Т- ТТЕСИ к.ф.д, профессор6. Абдурахмонов Э – СамДУ к.ф.д., профессор7. Насимов А– СамДУ к.ф.д., профессор8. Сманова З.А,-ЎзМУ к.ф.д., профессор9. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д,доц10. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б.11. Рахмонкулов У- ЖДПИ б.ф.д., проф.12. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д., проф13. Муродов К-СамДУ к.ф.н., доц.14. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц15. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц.16. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц17. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц.18. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)19. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц20. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)21. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц22. Муминова Н-к.ф.н., доц23. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц24. Инатова М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD)
<p>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</p>	
<p>Журнал 4 марта чиқарилади (ҳар чоракда)</p>	
<p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p>	
<p>Журналдан кўчириб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p>	

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

**KVANT SONLARI MAVZUSINI TUSHINTIRISHDA “PINBORD” VA
“CHARXPALAK” TEXNOLOGIYALARINI QO’LLASH**

Xamidov Sobir Xodiyevich

Kenjayeva Munavvarbonu Abdumannon qizi

geteroauksin@gmail.com

Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya. Ta’lim sifati va samaradorligini oshirishda ilg’or pedagogik texnologiyalardan foydalanishning o’rni nihoyatda katta. Bu bilan ertangi kunimiz egalari-yoshlarning yuqori bilim va salohiyatli bo’lib yetishishini ta’minlash mumkin.

Kalit so’zlar: kvant, orbital, spin, texnologiya, magnit, elektron, atom, valent

Annotation: The use of advanced pedagogical technologies plays an important role in improving the quality and effectiveness of education. This will ensure that the young people of tomorrow will have a high level of education and potential.

Keywords: quantum, orbital, spin, technology, magnet, electron, atom, valence

Аннотация: Использование передовых педагогических технологий играет важную роль в повышении качества и эффективности образования. Таким образом, мы можем гарантировать, что завтрашняя молодежь вырастет с высокими знаниями и потенциалом.

Ключевые слова: квант, орбиталь, спин, технология, магнит, электрон, атом, валентность.

Kimyo fanida o’zlashtirishi qiyin bo’lgan “Eritmalar”, Elektrolitik dissotsilanish”, “Eruvchanlik”, “Kvant sonlari” kabi mavzularni tushintirishda va olingan bilimlarni mustahkamlashda, ayniqsa kimyoviy tajribadan foydalanishning imkoni yo’q bo’lgan mavzularni o’qitishda to’g’ri tanlangan pedagogik texnologiyalardan foydalanish samarali hisoblanadi.

“Charxpalak” texnologiyasi kvant sonlar mavzusida qo’llanganda o’quvchilar mavzuning nazariy qismini yaxshi o’zlashtirib olishgach - o’tilgan mavzuni eslab, mantiqiy fikrlab, topshiriqlarni bajarishadi va bu bilan olingan bilimlarini mustahkamlab, takrorlashadi. Bundan tashqari qisqa vaqt ichida egallangan bilimlarni baholash mumkin. O’tilgan dars yakunida o’quvchilar 4-5 kishidan iborat kichik guruhlarga ajratiladi va ularga tarqatma materiallar, rangli qalamlar tarqatiladi. Guruhlar uchun umumiy topshiriq yoki guruh har bir a’zosi uchun alohida topshiriqlar berilishi mumkin. Topshiriqqa javob yozgach o’quvchi tarqatma materialni o’zining javob varag’i o’ziga kelguncha soat millari yo’nalishida sherigiga almashadi.

Shundan keyin jamoada yakuniy javob qabul qilinadi va boshqa guruh bilan topshiriqlar almashinadi. [\[11-14\]](#)

Kvant sonlari 4 ta bo'lib, ular bosh kvant son (n)- elektron energiyasi va uning yadrogacha bo'lgan masofasini, orbital (yonaki) kvant son (l)-elektron energiyasini va elektron bulut shaklini; magnit kvant son (m_l)- elektron bulutning magnit maydonida holatini; va spin kvant son (m_s)- o'z o'qi atrofida harakat yo'nalishini ifodalaydi. $l=n-1$; $m_l=-1...0...+1$ bog'liqlikda bo'ladi.

Ism,familiya Topshiriq							
Al ³⁺ valent elektronlari uchun barcha kvant sonlari qiymatini yozing							
Xlor atomi toq elektroni uchun n , l , m_l , m_s kvant sonlari qiymatini yozing							
$n=2$, $l=0$, $m_l=0$, $m_s=-0,5$ bo'lgan element qaysi?							
Davriy jadvalda nechta elementda $n=4$, $l=0$, $m_l=0$, $m_s=+0,5$ bo'lgan elektron yo'q?							
Qaysi kvant son(lar) manfiy qiymatga ega bo'lishi mumkin?							
Qaysi kvant son(lar) 0 qiymatda bo'lishi mumkin?							

Qaysi kvant son(lar)i elektron energiyasini ifodalaydi?							
$l=2$ bolsa, m_l necha bo'lishi mumkin?							

Namunadagi kabi topshiriqlardan 4-5 kishiga mo'ljallab tuzilib, guruh a'zolari tomonidan ishlansa, keyin boshqa guruhlarda almashinsa, ayniqsa yaxshi natija beradi.

“Charxpalak” texnologiyasini o'tilgan mavzularni o'zlashtirganlik darajasini baholash, takrorlash, mustahkamlash yoki nazorat ishlarini o'tkazish uchun qo'llash mumkin. [8-10]

Kvant sonlari mavzusini o'zlashtirishda “Pinbord” usulini qo'llash yaxshi samara beradi.

“Pinbord” so'zi “Doskaga yopishtirish” degan ma'noni anglatadi. “Pinbord” usulini rivojlantiruvchi va tarbiyalovchi vazifasini bajaradi. Bu usul bilan o'quvchilarning bilimlarni egallash mahorati, mantiqiy va tizimli fikrlash ko'nikmasi rivojlantiriladi.

Bu usulni qo'llashda o'quvchilar 4 ta guruhga ajratiladi. Har bir guruhdan 6 tadan o'quvchi qatnashadi. Birinchi guruhning har bir o'quvchisi bittadan kvant sonlarni topishga doir 6 xil element elektron konfiguratsiyasi, elektronlarning pog'ona va pog'onachalarga taqsimlanishi va bosh kvant sonlari yozilgan kartochkani doskaga yopishtirib chiqadi, Ikkinchi guruhning oltita a'zosi birin-ketin yopishtirilgan kartochkalar yoniga ularning orbital kvant sonlari yozilgan kartochkalarni yopishtiradi. Uchinchi guruh o'quvchilari har bir element elektronlariga mos keluvchi magnit kvant sonlarini, to'rtinchi guruh o'quvchilari esa berilgan element elektronlariga mos keluvchi spin kvant sonlarini yozib chiqadi. Topshiriq bajarilgach har bir guruhning vazifasi almashtiriladi va shu tariqa o'quvchilarning bilimlari mustahkamlanadi.

Bu texnologiya didaktik materiallar to'liq tayyorlansa, guruh a'zolari tartib bilan ish yuritsa, topshirilgan vazifalar izchil bajarilsa va ayniqsa, o'quvchilar mavzuga oid bilimlarni mustaqil egallaganlarida yaxshi samara beradi. [1-7]

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ahmerov Q., Jalilov A., Sayfutdinov R. Umumiy va anorganik kimyo. Darslik. - T.: O`zbekiston, 2006.
2. N.G.Raxmatullaev va b. “Kimyo o`qitish metodikasi” T. “O`qituvchi” 2015
3. Sh.Q.Toshboyeva., S.X.Xamidov., L.M.Qurbanova Elektrolitik dissotsilanish nazariyasini o`qitishni AKT asosida takomillashtirish “Science and Education” ISSN 2181-0842 VOLUME 2, ISSUE . ilmiy jurnali (www.openscience.uz) № 2-soni 2021 mart. 357-361 bet.
4. Olma kislotalari va uning xususiyatlari YI Gulbayev, DA Xolmo'minova, AA Abdullayev, S.X.Xamidov- Science and Education, 2022
5. Gossipolning biologik faol modda sifatida qo`llanilishi-SX Xamidov - Science and Education, 2022
6. Бирламчи алифатик аминларнинг госсиполли ҳосилалари синтези-С. Хамидов, Ш.М Хакбердиев - Science and Education, 2021
7. КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ СТРУКТУРА ДИОКСОКОМПЛЕКСА U (VI) С БЕНЗОИЛГИДРОЗОНОМ САЛИЦИЛОВОГО АЛЬДЕГИДА-ХТ Шарипов, ЯИ Гулбаев, АА Абдуллаев... - Scientific progress, 2021
8. А.А. Abdullayev, Ya.I.Gulboyev, D.A. Xolmo'minova, Sh. D. Omonov “Biogaz orqali aholining turmush tarzini yaxshilash” // "Science and Education" Scientific Journal / ISSN 2181-0842 January 2022 / Volume 3 Issue 1
9. СУНЬИЙ АРАЛАШМА ВА БЕГОНА ИОНЛАР ТАРКИБИДАН КУМИШ ИОНИНИ ГОССИПОЛ СИРКА КИСЛОТА ИШТРОКИДА АНИҚЛАШ- СХ Хамидов - Журнал естественных наук, 2022
10. Турли усулларлар ёрдамида госсиполли комплекс таркибидан кумуш ионини аниқлаш ЗС қизи Муллажоновна, СХ Хамидов, ШМ Хакбердиев - Science and Education, 2021
11. Кумушнинг госсиполли комплекси ва спектрал таҳлили-С.Х. Хамидов, З.С.Қ. Муллажоновна, Ш.М Хакбердиев - Science and Education, 2021
12. “OLEUM VA SULFAT KISLOTAGA DOIR MASALALAR TAHLILI” S.X. Xamidov “Journal of Natural Science” №1(6) 2022 y. <http://natscience.jspi.uz>
13. “NEFTNI QAYTA ISHLASH” MAVZUSINI OQITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH-LM Qurbanova, ZS Mullajonova, SK Toshboyeva - Science and Education, 2021
14. КИМЙОВИЙ ТАЖРИБАЛАР-О`ҚУВЧИЛАРНИНГ КИМЙОДАН ТАЙЙОРГАРЛИК ДАРАЖАСИНИ ОШИРИШДА МУҲИМ ОМИЛ LM Qurbanova, SK Toshboyeva - Журнал естественных наук, 2021