

Journal of
**Natural
science**

**No5
2021**

<http://natscience.jspi.uz>



<u>ТАХРИР ҲАЙЪАТИ</u>	<u>ТАХРИРИЯТ 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. Шылова 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. Сманова З.А,-ЎзМУ к.ф.д., профессор8. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д,доц9. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б.10. Рахмонкулов У- ЖДПИ б.ф.д., проф.11. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д., проф12. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц13. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц.14. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц15. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц.16. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)17. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц18. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)19. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц20. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц
<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)

**KIMYO DARSIDA GIBRIDLANISH MAVZUSINI O`QITISHDA
INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH**

Anvarova Surayyo Baxtiyor qizi- 4-bosqich talabasi

Muradova Dilafruz Kadirovna-dotsent

surayyoanvarova9@gmail.com

Jizzax davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada umumta`lim maktablarida kimyo darsida gibridlanish mavzusini o`qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanib o`rganilgan.

Kalit so`zlar: Pedagogik texnologiya, axborot texnologiyalar, gibridlanish nazariyasi, valent burchak, s-orbital, p-orbital, d-orbital.

Bugungi kunda butun dunyoda har tomonlama globallasuv va integratsiya jarayonlari kuchayib bormoqdaki, O`zbekiston ham bu jarayonlar oqimidan mustasno emas. Xalqaro siyosiy doiradagina emas, balki ichki siyosiy muhitda ham farovon va barqaror jamiyat qurish uchun kuchli va malakali, siyosiy va huquqiy bilimlarga ega kadrlar kerak. Hozirgi kunda o`quvchilar, talabalar, tinglovchilar aqliy ta`limini rivojlantirish uchun ta`lim va tarbiya birligiga beriladigan bilimning ilmiy bo`lishi, bilimning sistemali va izchil bo`lishi barobarida zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishga erishilmoqda. Pedagogik jarayonlarni ilmiy asoslarda tashkil etish va boshqarish yo`nalishidagi zamonaviy talablar ta`lim muassasasi rahbarlari va professor-o`qituvchilarining o`z bilimlari, ko`nikma malakalarini uzluksiz rivojlantirib borishini taqozo etadi. Bu o`z navbatida uzluksiz malaka oshirish jarayonining samaradorligini ta`minlashda quyidagilarni inobatga olish zarur bo`ladi:

- zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish;
- ijodiy hamkorlikni ta`minlovchi refleksiv ta`limiy muhitni vujudga keltirish;
- axborotlarning yangiligi va ishonchligini ta`minlash.
- barcha sohalar bo`yicha bilim berishda axborotlashtirishni rivojlantirishni loyihalash va yaratish;
- axborotlashtirish sohalarida me`yoriy bazalarni yaratish (koordinatsiyalar, metodlar, ilmiy-metodik va h.k.);

Darslarda innovatsion texnologiyalardan foydalanish ta`lim sifatining oshishiga yordam beradi va o`quvchilarni dars jarayonida chalg`imaslikga undaydi. Bugungi kunda ta`limda ko`plab innovatsion texnologiyalardan foydalanib kelinmoqda, xususan kimyo darslari ham bundan mustasno emas albatta. Kimyo darslarida o`quvchilar gibridlanishni tuzilishi; yer yuzida tarqalishi, sistematikasi,

va boshqa ko'plab bilimlarga ega bo'ladilar. Bu jarayonda gibridlanishni o'rgatish bilan bir qatorda orbitallarni tuzilishini va foydali tomonlarini o'rgatishimiz hamda tanishtirishimiz lozimdir. Shunda o'quvchilarning fazoda orbitallarning tuzilishini o'rgatadi. O'quvchi o'rganayotgan faniga qiziqsa va mehr qo'ysa albatta barcha bilimlarni o'zlashtiradi. Ularni qiziqtirishning eng maqul yo'li esa an'anaviy darslardan chetlashib noan'anaviy dars o'tish yo'lini tanlashdir.

Pedagogik texnologiyalar bolani o'z ustida ishlashga undaydi, bu texnologiyalarni barcha darslarda qo'llashimiz mumkin. Misol uchun, maktab darsligida berilgan Gibridlanish mavzusini o'rganish uchun ham qo'llasak o'quvchilar uchun gibridlanish turlarini yodda saqlash qiyin bo'lmaydi.

Atomlar orasidagi boglanish odatda har xil energetik holatlarda bo'lgan elektronlar orasida yuzaga keladi. Atom orbitallarning o'rniga xosil bo'lgan gibrid orbitallar molekula xosil qilishda bir-birini yaxshi qoplashi kimyoviy bog'ning mutsaxkam bo'lishiga va molekulaning energetik barqaror bo'lishiga sabab bo'ladi.

Valent orbitallarning gibridlanish nazariyasi 1934 yilda J.Sleter va L. Poling tomonidan ishlab chiqilgan. Bu nazariyaga ko'ra-kimyoviy bog' aralash yoki gibrid orbitallar hisobiga amalga oshadi. Gibridlanish jarayonida orbitallarning energiyasi va shakli o'zgaradi. Gibrid orbitallarning qoplanishidagi yuza alohida olingan orbitallardan ko'ra ko'proq bo'ladi. Gibridlanish jarayonida datslabki atom orbitallarning soni o'zgarmay qoladi.

1.Gibridlanish turini aniqlash uchun ro'yxatda berilgan moddalarni quyidagi jadvalga joylashtirishadi.

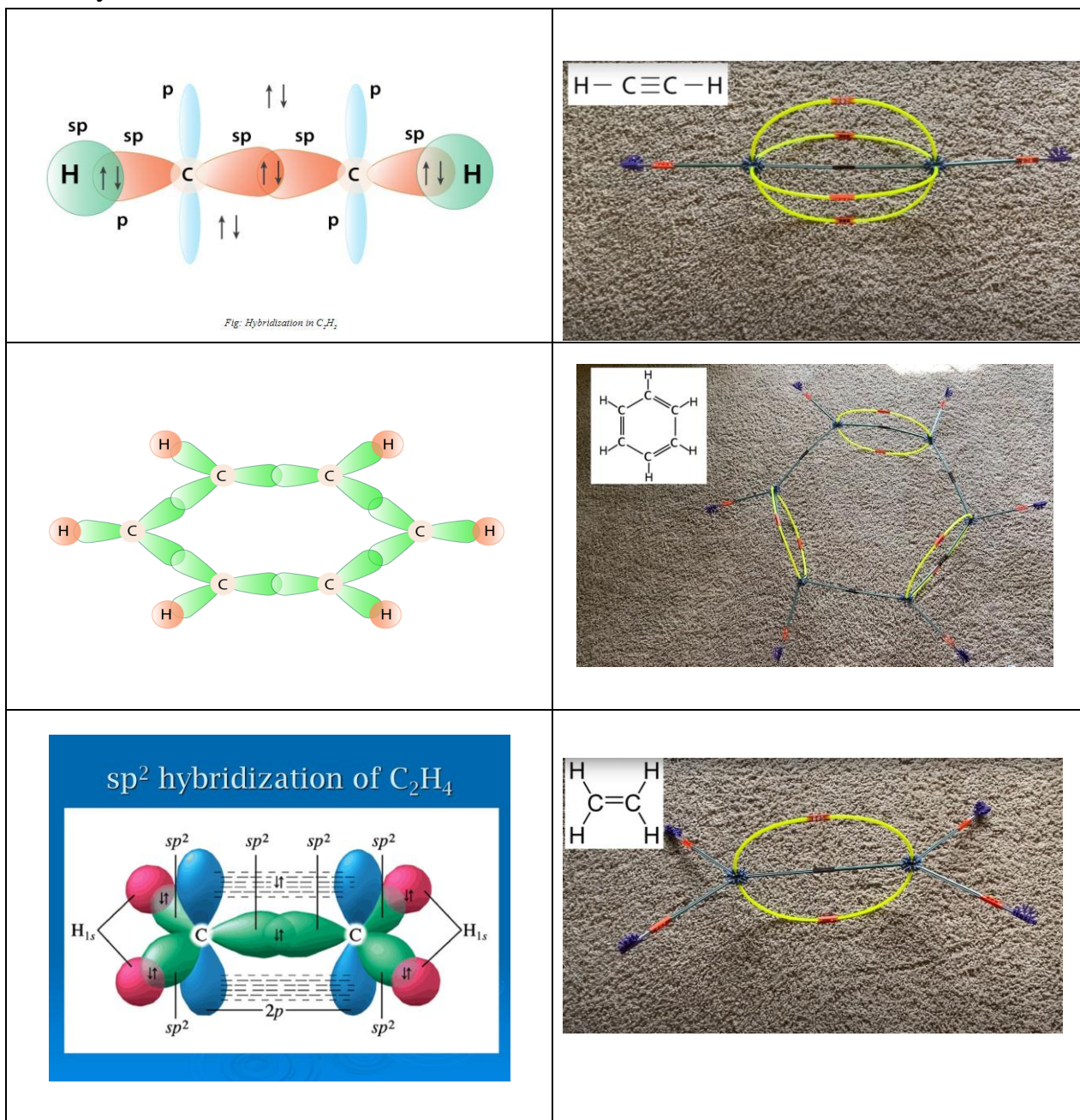
№	Modda nomi	Sp gibridlanish soni	Sp ² gibridlanish soni	Sp ³ gibridlanish soni

1. C₆H₆
2. C₂H₂
3. C₂H₄
4. CH₄

5. C₃H₈
6. C₃H₄
7. C₅H₁₂
8. C₆H₁₀

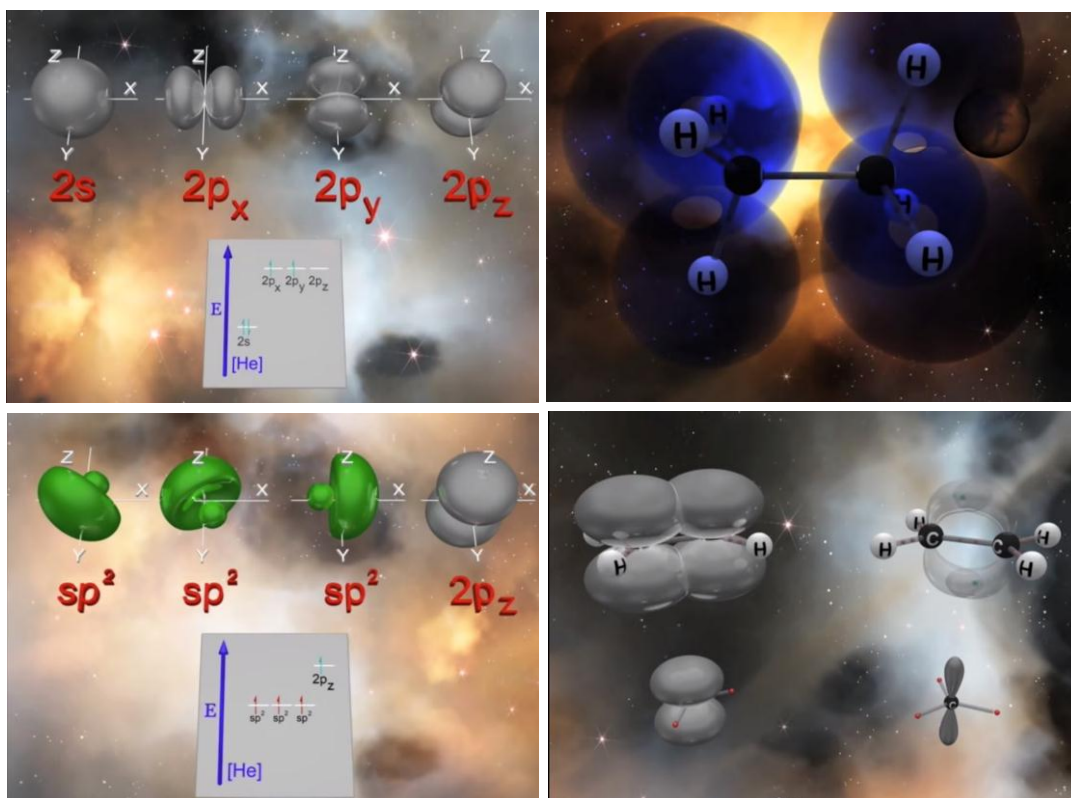
9. C₄H₈
10. C₉H₁₆

2. Gibrirlanish haqida bolalarda tasavvur hosil qilish uchun gibrirlanishga doir misollarni maxsus plastik tayoqchalar va naychalar yordamida vizual hosil qilishadi. Buning uchun maxsus plastikdan tayyorlangan qismlar kerak bo’ladi. Ushbu jarayonda bolaning miyasida gibrirlanish bulutlarini 3D korinishda ko’rish imkoniyati hosil bo’ladi.



3. Gibrirlanish mavzusini o’quvchilar tushuninishi biroz murakkab bo’lishi tabiiy. Sababi hayodagi mavjuda real va ko’zga ko’rinadigan jarayon bo’lmaganligi uchun o’quvchilarda tasavvur uyg’otish qiyin bo’lishi mumkin. Shu sababdan zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida yaratilgan gibrirlanish turlarining elektron shakllarini kuzatish imkoniyati mavjud. Ushbu dastur har bir gibrirlanish

turning qanday hosil bo'lishi va ular orasidagi munosabatni to'liq tushuntirib bergan. Ushbu ko'rinishni biz 3D ko'rish imkoniga egamiz va undagi elektronlar harakatini ham real vaqtda ko'rishimiz mumkin. Bu dasturni biz oddiy monitorda ko'ratishimiz mumkin ammo zamonaviy VR ko'zoynaklari yordamida har bir o'quvchida gibridlanish haqida yaxshiroq va unutilmaydigan tasavvur uyg'otishimiz mumkin.



Kimyo fanini o'qitishda quyidagilardan foydalanish mumkin: har bir mavzu mazmuniga asosan ko'rgazmalilikni amalga oshirish, ya'ni multimediali taqdimot materiallari; kimyoviy jarayonlarning animatsiyasi; virtual laboratoriya va amaliy ishlar; ishlab chiqarish korxonalariga virtual ekskursiya; kimyoviy jarayonlarning modellashtirilgan dasturlari; kimyoviy jarayonlarning ta'limiy dasturlari; o'quvchilarning mavzular bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash uchun nazorat dasturlari; o'quvchilarning mustaqil ta'limi va ishi uchun o'quv-axborot saytlari; didaktik o'yinga asoslangan animatsiyalar; qiyinchilik darajasi turlicha bo'lgan ijodiy topshiriqlar dasturi; modul dasturlari orqali o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish-boshqarish; qo'shimcha materiallar to'plash va ular ustida mustaqil ishlash; didaktik o'yinlar, boshqotirmalarni yechish. Demak, kimyo fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalaridan foydalanilganda ta'lim samaradorligini oshiradi, o'quvchilarning fan asoslarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlari va ehtiyojlarini rivojlantirish imkonini beradi.

Kimyo fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalaridan foydalanilganda ta'lim samaradorligini oshiradi, o'quvchilarning fan asoslarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlari va ehtiyojlarini rivojlantirish imkonini beradi. Kimyo darsida gibridlanish mavzusiga oid metan, atsetilen, propan, propen, propin, geksan kabi moddalar o'rganildi. Kimyo fanida boshqa mavzularni o'tishda ham innovatsion texnologiyalardan foydalangan holda darslarni o'qitishni tavsiya etamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. А.В.Белоцветов, С.Д.Бесков, Н.Г.Ключников Химическая технология. М."Просвещения". 1976.

2. Otakuziev T.A., A.A.Ismatov, N.P.Ismoilov, F.M.Mirzaev "Noorganik metallar kimyoviy texnologiyasi" T."Uzbekiston" 2002 y.

3. J.Isroilov. Sanoatning eng muxim tarmoklari texnologiyasi asoslari. T."Ukituvchi". 1978.

4. Sh.M.Mirkomilov Kimyo texnologiya ma`ruzalar matni. Nizomiy nomidagi TDPU 2000 y

5. Sh.M.Mirkomilov, X.U. Maxsudxonov, O.Iskandarov. Kimyoviy texnologiya fanidan amaliy ishlar, masala- mashqlar va testlar tuplami. T. "Universitet" 2006.

6. P.C.Соколов. Химическая технология в 2-х томах. М.Гуманитарный издательский центр, Владос, 2000.

7. Б.Э.Абалонин. Основы химических производств. М.,Химия-2000г. 471с.

8. Muradova, D. (2020). УДК 378. 174 tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalar. *Архив Научных Публикаций JSPI*.

Шарипов, Ш. (2021). O'quvchilarda kimyoviy tushunchalarni hosil qilishning pedagogik asoslari. *Журнал естественных наук*, 1(1)

9. Sharifov, G. (2020). Maktab kimyo kursida elektrolitik disosatsiyalanish nazariyasini o'qitish metodikasi. *Журнал естественных наук*, 1(1), 68-79.

10. Шарипов Шавкат. (2021). Мактаб кимё курсида органик кимё тузилиш назариясини ўқитиш методикаси. *Журнал естественных наук*, 1(3).

11. Мурадова, Д., Исомиддинов, Ж., & S.B.Karimova. (2021). Ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalarning roli. *Журнал естественных наук*, 1(2).