

<http://interscience.uz/>

ISSN 2181-1709 (P)
ISSN 2181-1717 (E)

ТАЪЛИМ ВА
ИННОВАЦИОН
ТАДҚИҚОТЛАР

ОБРАЗОВАНИЕ И
ИННОВАЦИОННЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

EDUCATION AND
INNOVATIVE
RESEARCH



6

2021

Халқаро илмий-методик
журнал

Международный научно-методический
журнал

International scientific and methodical
Journal

ТАЪЛИМ ВА ИННОВАЦИОН ТАДҚИҚОТЛАР



№ 6, 2021
ноябрь

<p>Муассис: Бухоро давлат университети Фан ва таълим МЧЖ</p> <p>Бош муҳаррир: Маъмуров Баходир Бахшуллаевич</p> <p>Жамоатчилик кенгаши раиси: Ҳамидов Обиджон Ҳафизович, Бухоро давлат университети ректори.</p> <p>Таҳририят кенгаши раиси: Махмудов Мэлс Ҳасанович</p> <p>Масъул котиб: Акрамова Гулбахор Ренатовна</p> <p>Таҳририят манзили: Бухоро шаҳар, Қ.Муртазов кўчаси, 16-уй.</p> <p>Телефон: +998(90)744-00-22</p> <p>E-mail: eirjurnal2020@gmail.com</p> <p>Журналнинг электрон сайти: www.interscience.uz</p> <p>Журнал ОАК Раёсатининг 2021 йил 4 июндаги 300/6-сон қарори билан 13.00.00 – ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ бўйича буйича фалсафа доктори (PhD) ва фан доктори (DSc) илмий даражаларига талабгорларнинг диссертация ишлари юзасидан диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган миллий илмий нашрлар руйхатига киритилган.</p> <p>Босишга рухсат этилди: 07.07.2021 й. Қоғоз бичими 60x84 1/8. б/т.12,5. Буюртма рақами 12 « Бухоро вилоят босмахонаси» МЧЖда чоп этилди. Бухоро шаҳар.</p> <p>Журнал Ўзбекистон Оммавий ахборот воситаси давлат рўйхатидан 06.10.2020 8882 рақами билан рўйхатдан ўтган.</p> <p>Журнал 2021 йил ноябрь ойдан бошлаб ҳар ойда 1 марта ўзбек, рус ва инглиз тилларида чоп этилади.</p> <p>«Таълим ва инновацион тадқиқотлар» халқаро илмий-ме- тодик журналидан кўчириб босиш фақат таҳририятнинг розилиги билан амалга оширилади.</p> <p>Мақолада келтирилган фактларнинг тўғрилиги учун муаллиф масъулдир.</p>	<p>07.00.00 – ТАРИХ ФАНЛАРИ</p>	
	Элова Д.Д. XIX аср охири – XX аср бошларида туркистонга янги ҳарбий қурол – яроғларнинг кириб келиши тарихи (архив манбалари асосида)	7
	Ахмедова У.М. Фарғона водийси қишлоқ хўжалиги ривожлантириш тарихи (1991-2016й.й)	12
	<p>10.00.00 – ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ</p>	
	Истамова Ш. М. Халқ оғзаки ижоди ва ёзма адабиёт намуналарида туш мотивларидан фойдаланишнинг ўзига хослиги	16
	Abdullaeva S. N. Ahmad Ibn Umar Ibn Muhammad Khivaqi al-Khwarizmi, who did not submit to genghis	20
	Narshabayeva A.Yu. The role of mother tongue in teaching a foreign language on the basis of bi-lingualism	27
	Ro'ziyeva S. N. Modelleshtirish texnologiyasi umumiy o'rta ta'limda sintaksis bo'limini o'qitishda optimal yondashuv sifatida	40
	Nurjanova Y. Sh. Xalq og'zaki ijodi janrlarini o'qitishda nazariy ma'lumotlardan foydalanish	48
	Қадирова М. Н. Олий таълимда фольклорни онлайн ўқитишга мўлжалланган платформанинг зарурий элементлари	54
	<p>13.00.00 – ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ</p>	
	Рахимов З. Т. Ўқув-билиш компетентлиги касб таълимининг таянч компетенцияси сифатида	58
	Байбаева М. Х. Педагогическое управление созданием комфортной среды в образовательном учреждении	71
	Ахмедова З.А. Театр санъати мактабида спектакль ишлаш жараёнидаги бадиий яхлитлик	75
	Давронова Д. С. Замонавий оилада соғлом маънавий муҳитни барқарорлаштириш омиллари	83
Ўринов У. А. Hamkorlikda talabalarining ishlab chiqarish korxonalaridagi amaliyoti jarayonida amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish shart-sharoitlari	88	

Muratova S. Ch. Milliy raqs vositasida tarbiya jarayonini tashkil etishning pedagogik samarasi	245
Yuldashev S. N. Texnologiya darslari samaradorligini oshirishda axborot-kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanish	250
Ризаева Г. Х. Использование голограммы на уроках физики совместно с интеграцией инновационного метода преподавания	255
Насырова Н. К. Методы решения одномерных задач в квантовой механике	261
Худойназарова Г. А., Ганиев Б. Ш., Нурмуродова М. А., Рашидова Р. У. Ўқувчиларга кимёвий билимларни ўзлаштиришда дидактик ўйинларнинг роли	268
Мусаханова Г. М. Талабаларнинг мустақил таълим жараёнидаги ташкилотчилик қобилиятларини ривожлантиришнинг амалиётдаги аҳволи	275
Кадирова Ф. У. Ногиронлиги бўлган, ота-она қарамоғидан маҳрум бўлган ҳамда етим болаларни ижтимоийлаштиришнинг методик кластери	280
Юлдашева Ф., Усманов М. С. Мультимедиа воситалари асосида интерактив электрон ўқув курслар яратиш ва ундан фойдаланиш методикаси	287
Shaxmurodova D. A. Boshlang'ich sinf o'qish darslarida matn ustida ishlash orqali o'quvchilarni ma'naviy tarbiyalash	294
Zaripova M. B. Chet el adiblari asarlarini tahlilga tortish orqali talabalarning ingliz tilidagi muloqoti samaradorligini ta'minlash yo'llari	299
Musurmonova Sh. G'. Dasturlash tili asosida funktsiya hosilasini o'qitish metodikasi	305
Хайитов Б. Ю. Математика фанини фанлараро интеграцион ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш	311
Алимардонов З., Икматуллаев Ғ. Меҳрибонлик уйи тарбияланувчиларини ижтимоийлаштиришнинг назарий ва амалий жиҳатлари	316
Насритдинова У. А. График таълим жараёнига интегратив ёндашув асосида рақамли технологияларни жорий этиш самарадорлиги	321
Ли Дмитрий Э. Методика организация и проведение педагогического эксперимента развития икт компетентности педагога профессионального образования в условия инфокоммуникационной среды	328
Xudayberdiyev Sh. K. Ta'lim sifatini oshirishda mobil texnologiyalardan foydalanishni metodikasini takomillashtirish	334
Sayfullayeva D. A., Mamatova R. H. Sharopova M. R. Mahsulot tayyorlash texnologiyasi fanini o'qitishda zamonaviy mediata'lim vositalarining o'rni	339
Toshev M. X. Shaxmat o'yinini o'rgatishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish muammolari	347
Aminov A. A. Umumta'lim maktabning 9-sinf o'quvchilariga nanotexnologiyalarga oid kompetensiyalarni innovatsion texnologiyalari asosida takomillashtirish	352
19.00.00 – ПСИХОЛОГИЯ ФАНЛАРИ	
Латыбова Л.В. Физическая культура и спорт в формировании личности студента	362
Саидов А. И. Оилада соғлом турмуш тарзини шакллантиришнинг психологик жиҳатлари	367
Камалова С.Р. Кредитная система обучения как фактор повышения качества высшего образования.	373
Омонова Ш.М. Ҳарбий соҳага номзодларни танлашда психологик танловнинг роли хусусида	381

ЎҚУВЧИЛАРГА КИМЁВИЙ БИЛИМЛАРНИ ЎЗЛАШТИРИШДА ДИДАКТИК ЎЙИНЛАРНИНГ РОЛИ

DOI: <https://doi.org/10.53885/edinres.2021.83.71.062>

Худойназарова Гулбахор Акиевна¹, Ганиев Бахтиёр Шукруллаевич²,
Нурмуродова Муниса Азамат кизи³, Рашидова Рушана Уткир кизи⁴

¹Бухоро давлат университети, Умумий ва ноорганик кимё кафедраси
доценти

²Бухоро давлат университети, Органик ва физколлоид кимё
кафедраси ўқитувчиси

³Бухоро давлат университети, Умумий ва ноорганик кимё кафедраси
магистранти

⁴Бухоро давлат университети, Умумий ва ноорганик кимё кафедраси
иқтидорли талабалари

Аннотация: мақолада ўқувчиларни кимёвий билимларни ўзлаштиришда дидактик ўйинлардан фойдаланган ҳолда уларни кимё фанига қизиқтириш, кимёвий билимларни мустақамлаш ва муаммоли вазиятларни ҳал этишга ундаши ҳақидва фикр юритилган.

Калит сўзлар: дидактик ўйинлар, кроссворд, ребус, “хотира” машқи, «Ким чаққон?», “Ким кўп ёзади?”, “Ким топқир”, «Ким билимли?», “Кунгабоқар”.

РОЛЬ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В ХИМИЧЕСКИХ ЗНАНИЯХ СТУДЕНТОВ

Г.А. Худойназарова

Доцент кафедры общей и неорганической химии Бухарского
государственного университета

Б.Ш. Ганиев

Преподаватель кафедры органической и физикоколлоидной химии
Бухарского государственного университета

М.А. Нурмуродова

Магистрант кафедры общей и неорганической химии Бухарского
государственного университета

Р.А. Рашидова

Одаренный студент кафедры общей и неорганической химии
Бухарского государственного университета

Аннотация: В статье утверждается, что использование дидактических игр для приобретения химических знаний побуждает студентов заниматься химией, укреплять химические знания и решать проблемные ситуации.

Ключевые слова: дидактические игры, кроссворды, ребусы, упражнения на запоминание, «Кто умен?», «Кто много пишет?», «Кто изобретателен», «Кто образован?», «Подсолнух».

ROLE OF DIDACTIC GAMES IN CHEMICAL KNOWLEDGE OF STUDENTS

G.A. Khudoynazarova

Associate Professor of the Department of General and Inorganic Chemistry, Bukhara State University

B.Sh. Ganiyev

Lecturer at the Department of Organic and Physical Colloidal Chemistry, Bukhara State University

M.A. Nurmurodova

Master degree of the Department of General and Inorganic Chemistry, Bukhara State University

R.A. Rashidova

Gifted student of the Department of General and Inorganic Chemistry, Bukhara State University

Abstract: The article argues that the use of didactic games for the acquisition of chemical knowledge encourages students to study chemistry, strengthen chemical knowledge and solve problem situations.

Key words: didactic games, crosswords, puzzles, memorization exercises, «Who is smart?», «Who writes a lot?», «Who is inventive», «Who is educated?», «Sunflower».

Дидактик ўйинлар технологиялари ўқувчи фаолиятининг фаоллаштириш ва жадаллаштиришга асосланган. Улар ўқувчи шахсидаги ижобий имкониятларни рўёбга чиқариш ва ривожлантиришнинг амалий ечимларини аниқлаш ва амалга оширишда катта аҳамиятга эга. Дидактик ўйинлар ўқувчиларда таҳлил қилиш, мантиқий фикрлаш, кузатиш, солиштириш, хулоса чиқариш, мустақил қарор қабул қилиш, янги билимлар ўргатиш ва бошқа фаолият турларини ривожлантиришга йўналтирилган ўйинларга ажратилади.

Дидактик ўйинлардан амалда фойдаланиш орқали бошқа усуллар ёрдамида эришиш қийин бўлган таълим – тарбиявий мақсадларини амалга ошириш кўзда тутилади. Турли ўқув фанларига оид дидактик ўйинлар мавжуд бўлиб, улар шу фанларни сифатли ўргатиш мақсадларига хизмат қилади. Бундан ташқари ўқувчиларни содда илмий изланиш услублари билан таништириш, илмий фаразлар тузилишини ўргатиш; ўқув материалларни ўқувчиларнинг ёш хусусиятлари ва билим даражасига мос келиши; материалларни бошқа фанлардан олган билимларга мослиги; ҳар бир синфда ўрганиладиган ва ўзлаштирилган билимлар олдингилари билан узвий боғланганлигини таъминлаш; зарурий кимёвий билимлар мазмунини ҳар бир синф учун бўлимлар бўйича аниқлаш; кимёвий назарий ғояларни баён этишда унинг экспериментал фан сифатида ўқитишга имкон яратиш керак .

Дидактик ўйинлардан ақлий ҳужум усулини биринчи марта 1939-йилда А.Ф. Осборн қўллаган. Бу усулни ғоялар банки деб ҳам номлаган. У муаммоларни муаммоли вазият яратиш, ғояларни шакллантириш ва

энг яхши ғояларни текшириш, баҳолаш ҳамда танлаш орқали ечишга асосланган.

Кимё фанидан дарс бериш жараёнида кимё таълимига мос дидактик ўйинлардан фойдаланишда кимёга оид қизиқарли мавзуларга кроссворд, ребус ва ижодий изланишга ундайдиган масалаларни киритиш мумкин. Бундай қизиқарли масалалар қуйидаги дидактик талабларга жавоб бериш керак.

1. Қизиқарли масалалар тезкор ва образли фикрлашни ривожлантириб, уларни ечиш жараёнида ижодий мотиватсия ҳосил қилиши.

2. Тақдим этилаётган материалнинг ўқувчилар учун янги ва қизиқарли бўлиши.

3. Ўқувчиларнинг ўқув-билув фаолияти даражасини ошириш мақсадида топшириқларнинг мазмунида уни турли усуллар билан ечилишининг кўзда тутилиши.

4. Қизиқарли масалаларнинг ечиш жараёнида босқичма-босқич ўқувчиларнинг ижодкорлигини юзага чиқаришга йўналтирилиши.

5. Ўқувчиларнинг мустақилишлашини таъминлаш учун топшириқларнинг вариатив бўлиши.

6. Топшириқларни ўқувчиларнинг фазовий тасаввур ва тафаккурини ривожлантиришга қаратилиши.

Кимёни ўқитишда кроссворд ва ребуслардан фойдаланиш ўқувчиларни зериктирмасликка, кимё атамаларидан сўз бойлигини ошириш ва тез фикрлашга ўргатади. Кимёга оид ребурсни тузишда турмушда учрайдиган ва ўқувчиларга маълум бўлган объектлар, шакллар ёки тажрибаларни танлаш мақсадга мувофиқ. Ребусда берилган турли ҳил объектлар, шакллар ва тасвирлар ўқувчиларга маълум бўлгани уни ўқитишнинг ҳамма босқичида қўллаш мумкин. Ўқувчиларни фанга қизиқтириш, дарсда қизиқарли масалалар ва дидактик ўйинлардан унумли фойдаланиб фаол ўқув – билув жараёнини вужудга келтириш орқали ўқувчиларнинг график тайёргарлиги даражасини ошириш ва касбий шакллантириш мумкин.

Ўқув жараёнида дидактик ўйинлар ўқувчиларнинг олдига қўйган мақсадидан келиб чиқиб:

1. Янги мавзулар тушунтиришдан олдин (бунда ўйин муаммоли вазият сифатида)

2. Янги мавзунини тушунтириш вақтида (ўқувчиларнинг диққатини жалб қилиш мақсадида)

3. Мавзунини мустақамлашдан олдин, шунингдек ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малакасини текшириш вақтида (ўқувчиларни ўзига ҳос ўйинга жалб этиб, кичик гуруҳлар ҳосил қилиш ва рақобатни юзага келтириш) қўллаш мумкин.

Юқоридаги фикрлар асосида кимё фанидан дидактик ўйинлар ишлаб чиқиш ва имкон қадар компютер ўйинлари тарзида яратиб, дарс жараёнида фойдаланиш ўқувчиларнинг қизиқишини орттиради. Кимё фанидан яратилган ўйин дастурлари ўқувчиларда ўқув мотивациясини шакллантиришга, ижодий фикрлашга, мустақил ишлаш ва билим

бойлигини оширишга хизмат қилади

Кимё фанида компьютер ўйинларини ишлаб чиқиш технологиялари қуйидаги босқичда амалга оширилади.

1. Ўқувчиларни ўзлаштиришида мураккаб бўлган мавзу танлаб олинади.

2. Ўйиннинг мақсади ва шарти танлаб олинади.

Таълимий мақсад – ўйин давомида ўқувчи мавзунинг моҳиятини тўлиқ тушуниб олади.

Тарбиявий мақсад – ўқувчиларда кузатувчанлик, зийраклик, огоҳлик, топқирлик ва эстетик дид каби фазилатларни тарбиялайди.

Ривожлантирувчи мақсад – ўқувчиларнинг фазовий тасаввур қилиш, мантиқий фикрлаш ва ижодкорлик қобилиятларини ривожлантиришга хизмат қилади.

3. Танланган мавзу бўйича ўқувчини ўйлашга ва фикр юритишга мажбур қиладиган, энг асосийси, ўйинни ўйнашга эҳтиёж сездирадиган қизиқарли дизайн ва гоё яратилади.

4. Ўйиннинг тузилиши ва ўйнаш босқичлари ишлаб чиқилади.

5. Ўйин методи асосида ўқувчиларнинг танланган мавзу бўйича билим кўникмаларини шакилланишини таъминловчи педагогик талаблар аниқланади.

6. Ўқувчининг бошланғич билимини ва ўзлаштирилишини назорат қилувчи масалалар тизими ишлаб чиқилади.

Қуйида 7 синф кимё дарсида “Кимёвий реакция турлари” мавзусини ўтишда дидактик ўйинлардан фойдаланиш усули кўрсатилган

Ўқитувчи ўқувчилар билан саломлашиб, синф озодалиги ва давомат текширилади. Ўқувчилар 3 та гуруҳга бўлинади. Ўқитувчи ўтилган мавзунини мустаҳкамлаш мақсадида “Хотира” машқидан фойдаланади. Бунда ўқитувчи ўтган мавзуларни айтади, ўқувчилар эса айтган мавзусини тўлдирдилар.

Масалан;

Ўқитувчи - “Моддаларнинг хоссалари. Физик ва кимёвий ўзгаришлар”

1-ўқувчи - Табиат доимо ўзгаришда бўлиб, ҳар бир ўзгариш бу – ходисадир.

2-ўқувчи - Моддаларнинг ўзгариши 2 хил, яъни физик ва кимёвий ўзгаришда бўлади.

3-ўқувчи - Кимёвий ўзгариш деб - бир модданинг бошқа модда ёки моддаларга айланиш ходисасига айтилади.

Шу тариқа ўтилган мавзулар такрорланиб олинади. Энди ўқувчилар билан биргаликда «Ким чакқон?» ўйини ўйналади. Бунда ўқитувчи ҳар бир гуруҳ сардорига атом-молекула шарларини тарқатади ва ўзи олдиндан тайёрлаб келган (парта сонига қараб) моддалар формуласи ёзилган қоғозларни тарқатади ва 3 дақиқа вақт белгилаб, шу формула асосида атом шарларида моддаларнинг структура тузилишини яшашни айтади ва ўқувчилар модда номи ва бирикмадаги элементларнинг валентлигини ҳам айтиши зарур. Қайси гуруҳ чакқонлик билан биринчи бўлиб топшириқни бажарса, шу гуруҳ сардори яна 5 балл олиш имконияти яъни рағбатга эга бўлади. Бунинг учун у магнит доскада турган 10 та элемент номини айтиб,

камида 3 та формула тузилиши керак .

“Ким кўп ёзади?” ўйини

Ўқитувчи кимёга оид бирор сўз айтади, ўқувчилар эса шу номни ташкил қилган ҳарфлар бўйича кимёга оид атама ва сўзлардан ёзади. Ким кўп ва тўғри ёза олса, ғолиб бўлади.



“Ким топқир” ўйини

Бу ўйинда ўқитувчи 3 та элемент номини бир марта айтади. Ўқувчи эса карточкалардан элементлар белгисини топиб, кўрсатиши керак. Масалан, магний, рух, олтингугурт – Mg, Zn, S. Элементларнинг валентлигини ўрганишда ҳам карточкалардан фойдаланиш мумкин. Кўрсатилган элементнинг валентлиги, металл ёки металлмаслиги айтилади.



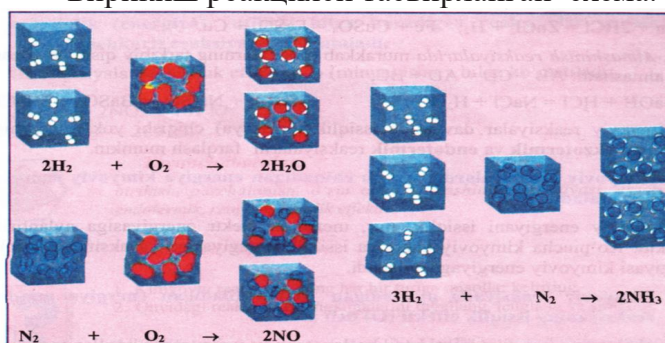
«Ким билимли?» ўйини

Ўйин барча синфларга таълуқли бўлиб, у ўтилган бобни мустаҳкамлаш мақсадида ўтказилади. Ўйиннинг тартиби: ўқувчилар доира ҳосил қилиб турадилар. Ўқувчи ўзининг ўнг томонидаги синфдошига бир модданинг номини айтади, синфдоши эса тезлик билан шу модданинг хоссалари ва ишлатилишини қисқа қилиб сўзлайди ва у ҳам ўз навбатида ўнг томонидаги синфдошига бир модданинг номини айтади. Ўйин шу тарзда давом этади. Агар ўқувчи бешгача санагунча жавоб қайтара олмаса, доирадан чиқиб кетади.

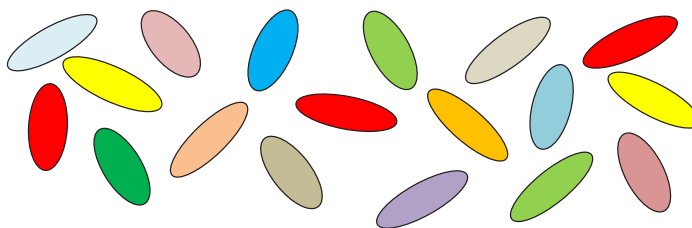
Янги мавзу баёни жараёнида қуйидаги тасвирлардан фойдаланилади:



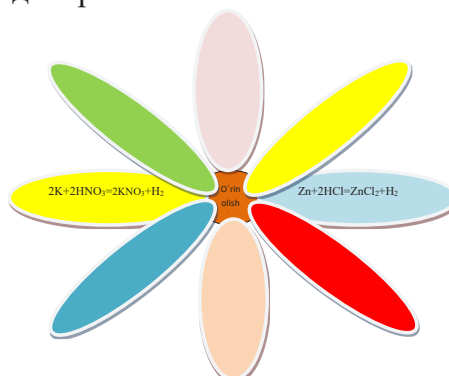
Бирикиш реакцияси тасвирланган схема.



Дарсни мустақамлашда “Кунгабоқар” ўйинидан фойдалани мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун олдиндан тайёрлаб қўйилган япроқчалар гуруҳ ўртасига тарқатилади. Бу япроқчаларга кимёвий реакция турларига мос формулалар ёзиб қўйилган бўлади



Ўқитувчи гуруҳларга савол ташлайди, ўқувчилар япроқчалардан фойдаланиб жавоб топадилар.



Масалан; Ўқитувчи ўқувчиларга ўрин олиш реакциясига мисоллар келтиришларини айтади. Ўқувчилар ярқчадан фойдаланиб формула тузадилар.

Дарс сўнгида фаол иштирок этган ўқувчилар, гуруҳлар баҳоланиб, уйга вазифа берилади.

Уйга вазифа:

Янги мавзунини ўқиб келиш,

Кимёвий реакция турларини тасвирлайдиган ребус тайёрлаш

Демак, кимё фанини ўқитишда дидактик ўйинларнинг аҳамияти шундаки, ўқувчиларни кимё фанига қизиқтиради, кимёвий билимларни мустахкамлайди, ўқувчиларнинг диққатини оширади, ўқувчиларнинг фикрлаш доирасини кенгайтиради ва ўқувчиларни кўшимча адабиёт ўқишга ундайди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Чернобелская Г.М. Методика обучения химии в средней школе: Учеб. для студ. высш.учеб.зав. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. —336 с.

2. Бобров В.В. Какая польза от компетентного подхода в образовательном процессе? //Философия образования. – 2013. – №. 2. – С. 103-111.

3. Леонтьева О.В. Особенности учебно-воспитательного процесса на уроках химии в классах компенсирующего обучения //Совершенствование содержания и методов обучения химии в средней и высшей школе. – 2006. – С. 150-154.

4. Ганиев Б.Ш., Худойназарова Г.А., Холикова Г.К., Салимов Ф.Г. Роль игровых технологий в повышение познавательного интереса учащихся к изучению химии // «Современная психология и педагогика: проблемы, анализ и результаты» Сборник материалов международной научно-рецензируемой онлайн конференции. 20 июля. 2020 год. Фергана. С. 500-504

5. Ganiyev B.Sh., Kholikova G.K., Salimov F.G. Educational developments in Uzbekistan is the main root to educate perfect generation //Непрерывная система образования» Школа-университет». Инновации и перспективы. – 2019. – С. 55-58.

6. Davronova S.F. The role and importance of electronic educational resources in the activities of the teacher // Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2020. – Т. 2. – №. 3. – С. 457-465.

7. Гильманшина С.И., Моторыгина Н.С. Формирование логического мышления учащихся в условиях инновационной образовательной среды // Фундаментальные исследования. – 2013. – №. 10-2. – С. 398-401.

8. Пирогова Т.И., Кузнецова Е.Н. Использование дидактических игр на занятиях математики и химии // Материалы и методы инновационных исследований. – 2018. – С. 132.

9. Качалова Г.С. Подготовка студентов к выполнению профессиональных функций учителя //Научные тенденции: Педагогика и психология. – 2019. – С. 14-20.

10. Худойназарова Г., Бахромов Х., Мавлонов Б. Кимё дарсларида талабаларнинг мантиқий фикрлашини ривожлантиришда интерфаол усуллардан фойдаланиш йўллари. // Педагогик маҳорат. 2010. №1. Б.55-58