



Tadcqiqot UZ

**ЎЗБЕКИСТОН
ОЛИМЛАРИ ВА
ЁШЛАРИНИНГ
ИННОВАЦИОН
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАРИ
МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2021

- » Ҳуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидаги изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



**28 FEVURAL
№25**

CONFERENCES.UZ

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 25-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
21-ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
25-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ- 21**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
25-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART- 21**

ТОШКЕНТ-2021



УУК 001 (062)
КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2021]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 25-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 28 февраль 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 24 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

PhD Шакирова Шохида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги "Оила" илмий-амалий тадқиқот маркази)

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг туган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22. Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23. Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24. Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25. География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпلامга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

1. Гафиятуллина Зулфира Фаридовна ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ХИМИИ.....	7
2. Abdurahimova Gulhayo Sodiqjonovna KIMYO FANINING O'QITISH METODLARI.....	9
3. Rajabova Maxsuma Shavkatovna KIMYO DARSLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA DIDAKTIK O'YINLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI.....	11
4. Tog'ayeva Nilufar KIMYO DARSLARIDA "O'YLANG-JUFTLIKDA ISHLANG-FIKR ALMASHING» TEKNOLOGIYASINI QO'LLASH.	13
5. Usmonova Nargiza Zayniddinovna KIMYO DARSLARIDA QO'LLASH MUMKIN BO'LGAN PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALAR.....	15
6. Bo'ronova Nigora Husniddin qizi O'QUVCHILARNING O'QUV FAOLIYATINI TASHKIL ETISHDA MASALALAR YECHISHNING ROLI.....	16
7. Rajabova Zevarjon Komiljonovna TURMUSHDA KIMYO.....	18
8. Xujaqulova Dilfuza Aslonovna KIMYO FANLARINI O'QITISHDA INNOVATSIYALAR.....	20
9. Norbekov Jasur Muhammadovich OKSIDLAR MAVZUSINI O'QITISH TEKNOLOGIYASI.....	22



КИМЁ ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ХИМИИ

Гафиятуллина Зулфира Фаридовна
38- средняя школа Зангиатинского района
Ташкентской области
Телефон: +998909122096

Аннотация: В статье описан опыт организации проектной деятельности по химии в школе. Показаны преимущества использования данного вида деятельности, обеспечивающей каждому обучающемуся собственную траекторию обучения и самообучения, осознанный выбор будущей профессии.

Ключевые слова: Образование; педагогическая технология; проектная деятельность; творчество.

Одна из важнейших доминант модернизации современного образования - гуманизация образовательного процесса. В многообразии характеристик гуманистически ориентированного образования ключевым выступает положение о создании условий для самовыражения личности, способной к гуманистически ориентированному выбору. Детство само по себе - полноценный период человеческого бытия. А это означает, что образование должно давать не только знания, которые понадобятся в будущем взрослому, но также знания, умения и навыки, способные уже сегодня помочь ребёнку в решении его насущных жизненных проблем. Учащийся должен «прожить обучение», что означает, что учитель должен выявлять и развивать творческие интересы и способности каждого ребёнка, стимулировать его самостоятельную продуктивную учебную деятельность, именно в этом случае обучение становится частью личной жизни учащегося и приобретает для него глубокий практический смысл. Только то, что ученик пропустил через себя, проработал, будет настоящим его достоянием. Самому важному нельзя обучить, но можно научить. Чтобы добиться этого, обучение должно ориентироваться на интересы и потребности учеников. В современных условиях развития прогресса образование приобретает определяющую роль, и образованный человек понимает и принимает необходимость учиться непрерывно, искать новые механизмы накопления, передачи и усвоения знаний. Процесс информатизации образования требует не только новых технических средств, но и новых форм и методов преподавания, нового подхода к процессу обучения. Форм для организации творческой деятельности учащихся много, одной из них является исследовательский проект - один из наиболее эффективных методов. Эпиграфом к проектному обучению может служить следующая китайская пословица:

Скажи мне - и я забуду.

Покажи мне - и я запомню.

Вовлеки меня - и я научусь

В преподавании естественных наук, и в частности химии, основная задача состоит в том, чтобы, прежде всего, заинтересовать учащихся процессом познания: научить их ставить вопросы и пытаться найти на них ответы, объяснять результаты, делать выводы.

Этот метод делает ученика не объектом, на который направлена обучающая активность учителя, а субъектом процесса обучения. Проект – это возможность делать что-то интересное самостоятельно или в группе, проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат. Утверждение, что проектной деятельностью можно заниматься только с одарёнными детьми, на мой взгляд, неверное. Даже со слабыми учащимися, работа над проектами может дать свои



положительные результаты, в случае если учитель сумеет заинтересовать ученика темой проекта, если ученики осмыслили все этапы работы над проектом. Выполнение проекта требует инициативного, самостоятельного, творческого решения школьником выбранной проблемы, а сама проектная деятельность имеет в основном продуктивный характер. В этом коренное отличие проектной деятельности ученика от его учебной (в основном репродуктивной деятельности на уроке). Также в ходе проектной деятельности возникает новая – образовательная ситуация, которая значительно шире той обычной учебной, которая выстраивается учителем в ходе урока.

Учащиеся перед началом работы над проектом получают инструкции - это требования к проекту, методические рекомендации, памятки – как правильно оформить проект, подготовить сообщение и презентацию. Предварительно знакомя ребят с проектами прошлых лет, в зависимости от поставленного вопроса готовлю небольшие презентации, буклеты, где стараюсь заинтересовать учащихся заняться исследовательской работой и созданием проекта. Ребятам предлагаю примерные темы проектов: история развития химии, химическое производство, химия в быту, химия и здоровье, жизнь и деятельность великих химиков, химия и экология и т.д. Применительно к школьному курсу химии система темами (на уроке) и использование проектной деятельности во внеклассной работе (внеурочная деятельность).

Для реализации метода проектов в учебном процессе за основу можно взять любую программу курса химии.. Можно использовать проектную деятельность при изучении, таких тем как:

7-9 класс – химические элементы, шеренга великих химиков, классификация химических реакций, признаки химических реакций, металлы и неметаллы, химическое производство азотной и серной кислот, органические вещества.

10 - 11 класс – классы органических веществ, строение вещества, химические реакции, химия в жизни человеческого общества. Защита данных проектов проходит на уроке.

Учащиеся выполняют и более сложные исследовательские проекты, тематика их также различна, например:

1. « Природные красители или как сделать нашу жизнь более яркой и безопасной». Исследование красителей из природных материалов, разработка методик получения таких красителей, значение в природе и жизни человека.

2. «Бытовые отходы». Исследование количественный и качественный состав отходов дома и в школе, прослеживали их дальнейший путь, и предлагали варианты вторичного их использования;

3. «Химия одной вредной привычки». Изучение информированности учащихся о вреде курения, определение путей эффективного воздействия на их сознание, пропаганда здорового образа жизни;

4. «Крахмал - основной углевод пищи человека». Выяснялись теоретические аспекты химии крахмала, исторические сведения изучения, методики исследования крахмала, биологическое значение вещества, изучить основные крахмалсодержащие продукты питания и их значение в рационе питания человека.

Защита индивидуальных или групповых проектов перечисленных выше осуществлялась в ходе научно - практических конференций различного уровня.

Анализируя всё вышесказанное, можно сделать вывод, что использование метода проектов в процессе обучения посредством химии интегрирует школьников в различные сферы жизни: научные, социальные и т.д., ученики включаются в реальную исследовательскую деятельность и нацелены на получение реального результата, у них формируется научное мышление, а не простое накопление знаний. Кроме того, самостоятельный выбор содержания и способов деятельности способствует развитию эмоциональной сферы личности, её способностей, склонностей и интересов. Проект- это также реальная возможность использовать знания, полученные на других уроках средствами химической науки.

Литература:

1. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996
2. Климов Е.А. Введение в химию. М.: ЮНИТИ. 2014.



KIMYO FANINING O'QITISH METODLARI

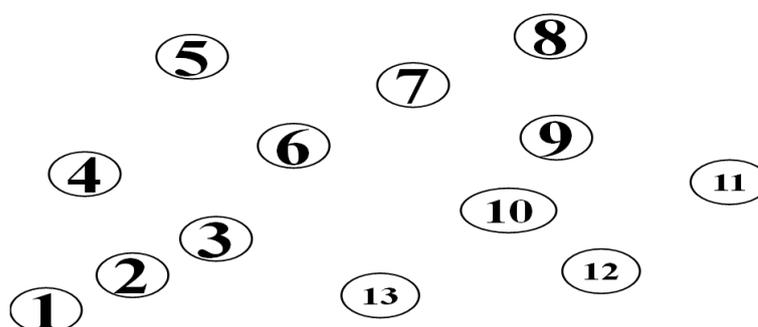
Abdurahimova Gulhayo Sodiqjonovna
Namangan viloyati Pop tumani
34 - maktab kimyo fani o'qituvchisi
Gulhayo36@mail.uz

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida qo'llash mumkin bo'lgan pedagogik texnologiyalar, sizning omadli raqamingiz mashqining tuzilishi haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Sizning omadli raqamingiz, birgalikda o'qiymiz texnologiyasi.

Prezidentimiz Sh. Mirziyoyev 2020 – yil biologiya, kimyo fanlarining rivojlanishi haqida aytib o'tgan bo'lsalar, shundan uzoqlanmagan holatda bu yil 2021 – yilda fizika va chet tillarini rivojlantirish bilan kimyo fanlarining rivojlantirish haqida aytib o'tdilar.

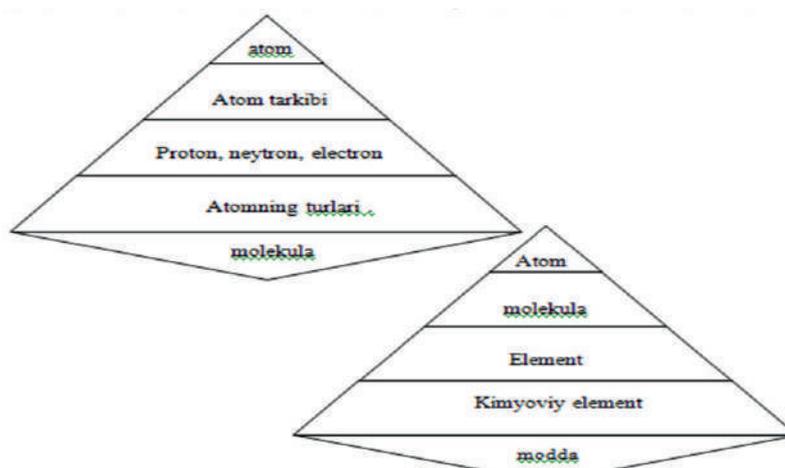
“Sizning omadli raqamingiz” mashqi. Bunda har bir o'quvchi o'zi yaxshi ko'rgan raqamini aytadi va davriy jadvaldan foydalanib shu raqamdagi elementni topadi va gidroksidini yozadi.



Masalan: 13 - $\text{Al}(\text{OH})_3$, 12 - $\text{Mg}(\text{OH})_2$, 11- NaOH , 3- LiOH

“SINKVEYN” texnologiyasi haqida tushuncha

“SINKVEYN” – bu besh qatordan iborat bo'lib, unda bir tushuncha haqida axborot beriladi. Birinchi qatorda mavzu (kalit so'z) beriladi, ikkinchi qatorda unga bir yoki ikkita so'z tanlanadi. Uchinchi qatorda unga molekula bilan to'ldiriladi.



«BIRGALIKDA O'QIYMIZ» BIRGALIKDA O'QISH TEXNIKASI

Birgalikda o'qish: o'quv guruhi kichik guruhlariga bo'linadi. Har bir kichik guruh o'rganilayotgan mavzuning ma'lum bir sohasida ekspert bo'ladi va boshqalarni o'rgatadi.

Har bir guruhning maqsadi barcha boshqa guruhlar ishtirokchilari mavzu savollarini to'la hajmda egallab olishidan iborat.

«Birgalikda o'qiymiz» texnikasidan foydalangan holda guruhlarda ishni tashkil etish jarayonining tuzilishi

1. Bilim darajasiga qarab 3-5 kishidan iborat bo'lgan har xil turdagi guruhlar tuziladi.
2. Har bir guruhga bitta topshiriq beriladi – umumiy mavzuning bir qismi, uning ustida butun



o‘quv guruhi ish olib boradi hamda tayanchlar – ekspert varaqlari – taqdim etiladi.

3. Har bir guruh ichida umumiy topshiriq taqsimlanadi.

4. Hamma yakka tartibdagi topshiriqni bajaradi.

5. Barcha guruh a’zolarining mini-ma’ruzalarini tinglaydi. Umumiy natija (butun ekspert varag‘i bo‘yicha savollar javobi)ni shakllantiradi va uni taqdimotga tayyorlashadi.

6. Spiker yoki guruh barcha a’zolari birgalikda bajargan ish natijalarini taqdimot etishadi.

Guruhning yakuniy bahosi ma’ruza uchun umumiy ballni va mustaqil ish uchun individual ballarni o‘z ichiga oladi.

Ekspert varag‘i

Matni o‘qishda asoslanish zarur bo‘ladigan savollardan iborat varaq. Savollar o‘quv materialini ustidan olib boriladigan mustaqil faoliyatni yo‘naltiradi.

Odatda ekspert varag‘i 3 ta savoldan iborat.

Birinchi ikkita savol javoblari butun o‘quv matni bo‘yicha oz-ozdan yig‘iladi.

Uchinchi savol javoblarini tayyorlash birinchi va ikkinchi savol javoblari uchun yig‘ilgan material asosida amalga oshiriladi. Bundan tashqari, ishlanma, extimol, guruhdan o‘z fikrini aniqlashni yoki masala mohiyati yuzasidan qator isbotlarni tuzib chiqishni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Saidahmedov N. Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiya. Monografiya Toshkent, 2003.

2. Asqarov I.R., To‘xtaboyev N.X., G‘ofurov K.G. 9-sinf uchun darslik. T. 2019

3. Raxmatullaev N.G., Omonov H.T., Mirkomilov Sh. M. “Kimyo o‘qitish metodikasi” T.: “Iqtisod moliya” 2013



KIMYO DARSLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA DIDAKTIK O'YINLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Rajabova Maxsuma Shavkatovna
Buxoro viloyati, Romitan tuman
33-umumta'lim maktabi
kimyo fani o'qituvchisi.
Telefon: +90 6141543

Annotatsiya: Maqolada kimyo darslarida qo'llash mumkin bo'lgan didaktik o'yinlardan namunalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: metodika, zamonaviy didaktik o'yinlar, pedagogika, guruh, dars, o'qitish.

Hozirgi kunda ta'lim sohasida Prezidentimiz tashabbusi bilan olib borilayotgan barcha islohotlarning maqsadi Vatanimizning kelajagi bo'lgan barkamol avlodga ta'lim-tarbiya berish jarayonini zamonaviy talablar darajasiga olib chiqish, ularni mustaqil fikrlashga, bilim olishga, ajdodlarimizning boyilmiy, ma'naviy-ma'rifiy merosini qadrlashga o'rgatish hamda ta'limning uzliksizligini ta'minlashdan iboratdir.

Ta'lim tizimida zamonaviy va axborot texnologiyalardan foydalanish, farzandlarimizning mustaqil fikrlash, bilim olish ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish va ta'lim sohasi vakillarining oldida turgan dolzarb vazifalardan biridir. Barcha o'quv predmetlari qatoriga kimyo fani asosida puxta va samarali o'zlashtirishda zamonaviy didaktik o'yinlarning o'zni katta. O'quvchilarning berilgan mavzular mazmunini tushinishi, unda aks etgan kimyoviy tushunchalar, qonunlar, ayrim moddalar misolida daliliy ma'lumotlarni o'zlashtirishlari o'qitish metodlari yordamida amalga oshiriladi. Bularning barchasi talab darajasida bo'lishi uchun bugungi kunda kimyo ta'limida ham zamonaviy didaktik o'yin texnologiyalardan foydalanish yaxshi samara beradi.

Yoshlarni zamon talablari asosida puxta bilim va ko'nikmalarga ega, vatanparvar, yuksak ma'naviyatli shaxs etib shakllantirishda ta'lim-tarbiyaning beqiyos hissi bor. Umumta'lim maktablari kimyo ta'limida o'quvchilarning kimyoviy bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish, ularning mustaqil bilim olish, fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda zamonaviy didaktik o'yinlar muhim ahamiyat kasb etadi. Didaktik o'yinlarsiz mavzular mazmunini o'quvchilarga yetkazib berish mushkul, shunday ekan respublikamizda yosh avlodga ta'lim-tarbiya berilishi davlat siyosati darajasiga ko'tarilgan bir davrda kimyo o'qitishda didaktik o'yin texnologiyalardan foydalanish masalalari o'z dolzarbliligini yo'qotgani yo'q.

Didaktik o'yin texnologiyalari o'quvchi faoliyatini faollashtirish va jadallashtirishga asoslangan. Ular o'quvchi shaxsidagi ijobiy imkoniyatlarni ro'yobga chiqarish va rivojlantirishning amaliy yechimlarini aniqlash va amalga oshirishda katta ahamiyatga ega. Didaktik o'yinlar o'quvchilarda tahlil qilish, mantiqiy fikrlash, tatqiq qilish hisoblash, o'lchash, yasash, sinash, kuzatish, solishtirish, xulosa chiqarish, mustaqil qaror qabul qilish, guruh yoki jamoa tarkibida ishlash axloq – odob o'rgatish, nutq o'stirish til o'rgatish, yangi bilimlar o'rgatish va boshqa faoliyat turlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan o'yinlarga ajratiladi.

Didaktik o'yinlardan amalda foydalanish orqali boshqa usullar yordamida erishish qiyin bo'lgan ta'lim – tarbiyaviy maqsadlarini amalga oshirish ko'zda tutiladi. Turli o'quv fanlariga oid didaktik o'yinlar mavjud bo'lib, ular shu fanlarni sifatli o'rgatish maqsadlariga xizmat qiladi. Bundan tashqari o'quvchilarni soda ilmiy izlanish uslublari bilan tanishtirish, ilmiy farazlar tuzilishini o'rgatish; o'quv materiallarni o'quvchilarning yosh xususiyatlari va bilim darajasiga mos kelishi; materiallarni boshqa fanlardan olgan bilimlarga mosligi; har bir sinfda o'rganiladigan va o'zlashtirilgan bilimlar oldingilari bilan uzviy bog'langanligini ta'minlash; zaruriy kimyoviy bilimlar mazmunini har bir sinf uchun bo'limlar bo'yicha aniqlash; kimyoviy nazariy g'oyalarni bayon etishda uning eksperimental fan sifatida o'qitishga imkon yaratish kerak.

Ta'lim tizimida didaktik o'yinlardan foydalanish o'quvchilarni muloqotga kirishish ko'nikma va malakasini shakllantirib, o'zaro yordam berish odatlarini rivojlantiradi hamda o'quvchilarni bilim saviyasini oshirishga xizmat qiladi. Hozirgi kunning vazifalarini amalga oshirishda o'qitishning chuqur ijtimoiy e'tiqotlilik bilan uyg'un ilmiyligiga qo'yilayotgan talablar g'oyatda muhimdir



didaktikada o'qitishning ilmiyligi nima ekanligi asosli ravishda bayon qilinadi. Kimyo darslarida foydalaniladigan didaktik o'yinlarni tanlashda ishtirokchilarning yoshi, bilimi va tarbiyalanganlik darajasi hisobga olinadi. Har bir didaktik o'yin mashg'ulotlariga o'ziga xos xavfsizlik talablari qo'yiladi. Bu xavfsizlik talablariga to'liq rioya qilinishi har bir tashkilotchining doimiy etiborida bo'lishi lozim. Bundan tashqari har bir didaktik o'yin uchun sarflanadigan vaqt miqdorini to'g'ri belgilash va unga rioya qilishning o'ziga hos asoslarini bilish va darsning maqsadiga muvofiq qo'llash talab qilinadi. Har bir didaktik o'yin jarayonida o'ziga xos vositalar turlari qo'llaniladi va mashg'ulot jarayonida ulardan to'g'ri, unumli va xavfsiz foydalanish lozim.

Didaktik o'yinlardan amalda foydalanish orqali boshqa usullar yordamida erishish qiyin bo'lgan ta'lim – tarbiyaviy maqsadlarini amalga oshirish ko'zda tutiladi. Turli o'quv fanlariga oid didaktik o'yinlar mavjud bo'lib, ular shu fanlarni sifatli o'rgatish maqsadlariga xizmat qiladi. Bundan tashqari o'quvchilarni soda ilmiy izlanish uslublari bilan tanishtirish, ilmiy farazlar tuzilishini o'rgatish; o'quv materiallarni o'quvchilarning yosh xususiyatlari va bilim darajasiga mos kelishi; materiallarni boshqa fanlardan olgan bilimlarga mosligi; har bir sinfda o'rganiladigan va o'zlashtirilgan bilimlar oldingilari bilan uzviy bog'langanligini ta'minlash; zaruriy kimyoviy bilimlar mazmunini har bir sinf uchun bo'limlar bo'yicha aniqlash; kimyoviy nazariy g'oyalarni bayon etishda uning eksperimental fan sifatida o'qitishga imkon yaratish kerak.

Kimyo darslarida quyidagi didaktik o'yinlardan foydalanish maqsadga muvofiq:

“Kungaboqar” didaktik o'yini.

Didaktik o'yin sharti: Buning uchun oldindan tayyorlab qo'yilgan yaproqchalar guruhlariga tarqatiladi. Bu yaproqchalarga kimyoviy reaksiya turlariga mos formulalar yozib qo'yilgan bo'ladi. O'qituvchi guruhlariga savol tashlaydi, o'quvchilar yaproqchalardagi javoblardan foydalanib javob beradilar.

“Kim chaqqon?” didaktik o'yini

Bunda o'qituvchi har bir guruhga atom-molekula sharlarini tarqatadi va o'zi oldindan tayyorlab kelgan (parta soniga qarab) moddalar formulasi yozilgan qog'ozlarni tarqatadi va 3 daqiqa vaqt belgilab, shu formula asosida atom sharlarida moddalarning struktura tuzilishini yasashni aytadi va o'quvchilar modda nomi va birikmadagi elementlarning valentligini ham aytishi zarur. Qaysi guruh chaqqonlik bilan birinchi bo'lib topshiriqni bajarsa, shu guruh 5 ball olish imkoniyati ya'ni rag'batga ega bo'ladi. Buning uchun u magnit doskada turgan 10 ta element nomini aytib, kamida 3 ta formula tuzilishi kerak.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, didaktik o'yin tashkilotchilari ular uchun ishlatiladigan har bir material bilan ishlash, ulardan tegishli didaktik vositalarni tayyorlash hamda xavfsizlikni ta'minlash texnologiyalarini puxta bilishlari va rioya qilishlari lozim. Chunki didaktik vositalarning sifati, ko'zda tutilgan maqsadlarga mosligi, qulayligi va ulardan to'g'ri foydalanish mashg'ulotlar samaradorligini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Tolipov O'., No'monova N. Ta'lim-tarbiya jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Xalq ta'limi.-Toshkent,2016.

2. A.Sharopov va boshqalar “Dars jarayonida interfaol usullardan foydalanish” Toshkent. 2018 y



KIMYO DARSLARIDA «O‘YLANG-JUFTLIKDA ISHLANG-FIKR ALMASHING» TEKNOLOGIYASINI QO‘LLASH.

Tog‘ayeva Nilufar

Navoiy viloyati Xatirchi tumani
84 – maktab kimyo fani o‘qituvchisi
+ 99893 148 92 93

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida “o‘ylang - juftlikda ishlang – fikr almashing” texnologiyasidan foydalanish metodlari, usullari haqida yoritilgan.

Kalitb so‘zlar: O‘ylang – juftlikda ishlang – fikr almashing, bulutchalar metodi.

Mamlakatimizda ta’lim – tarbiya tizimini tubdan isloh qilish, uni zamon talablari darajasiga ko‘tarish, kelajak uchun barkamol avlodni tarbiyalash ishlari Davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishiga aylandi.

O‘zbekistonda olib borilayotgan islohotlardan asosiy maqsad, yurtimizda sog‘lom va barkamol, bilimli, yuksak ma’naviy – axloqiy fazilatlariga ega bo‘lgan avlodni shakllantirishdan iborat. Aynan ana shu maqsadga erishish uchun muhtaram Prezidentimiz Sh.M. Mirziyoyev rahnamoligida yangi davrda yashaydigan, yangicha fikrlaydigan, yangi ishlab chiqarish, ijtimoiy sharoitlarda faoliyat ko‘rsatadigan, zamonaviy kasbiy mahoratga ega bo‘lgan mutahassis kadrlar tayyorlashga katta e’tibor qaratilmoqda. Shu jumladan tabiiy fanlarga bo‘lgan e’tiborni ko‘redigan bo‘lsak, Prezidentimiz Sh. M. Mirziyoyev tashabbuslari bilan yangi ochilgan Prezident maktablaridir.

«O‘YLANG-JUFTLIKDA ISHLANG-FIKR ALMASHING»

Ushbu texnika birgalikdagi faoliyat bo‘lib, O‘quvchilarni matn ustida fikrlash, o‘z g‘oyalarni shakllantirish va ularni hamkorlar yordamida muayyan shaklda ifodalashga yo‘naltiradi.

«O‘ylang-Juftlikda ishlang-Fikr almashing» texnikasidan foydalangan holda guruhlarda ishni tashkil etish jarayonining tuzilishi

1. O‘qituvchi savol va topshiriq beradi: oldin o‘ylab chiqish, so‘ng qisqa javoblar yozish tartibida.

2. O‘quvchilar juftliklarga bo‘linib, biri biri bilan fikr almashadilar va ikkala javobni mujassam etgan umumiy javobni ishlab chiqishga harakat qiladi.

3. O‘qituvchi bir necha juftliklarga o‘ttiz sekund davomida auditoriyaga o‘z ishining qisqa yakunini ifodalab berishni taklif qiladi.

Quyidagi o‘quv topshiriqlarini bajarish uchun 3 guruhga bo‘lining:

1. Mustaqil xohlagan shaklda «hamkorlikdagi o‘qish», «o‘zaro o‘qish», «birgalikda o‘qish» tushunchalariga, sizning fikringiz bo‘yicha, munosib tavsif va belgilarni yozing.

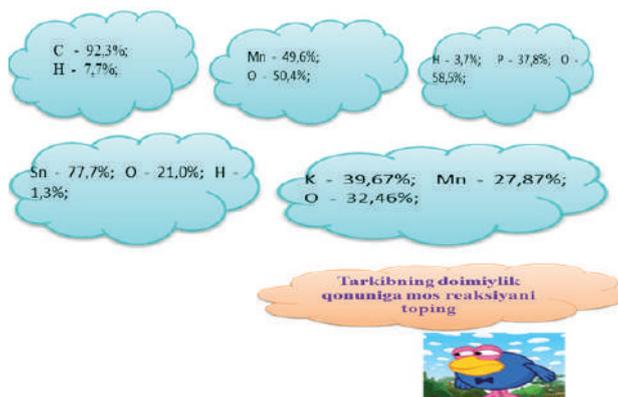
2. Guruhda birgalikda yozilganni muhokama qiling va ushbu tushunchalarni birga taqqoslab tahlil qilishga harakat qiling (grafik tashkil etuvchilaridan foydalanishingiz mumkin).

3. Siz uchun uchta o‘qish texnikasidan qaysi biri ma’qul? O‘z javobingizni asoslab bering.

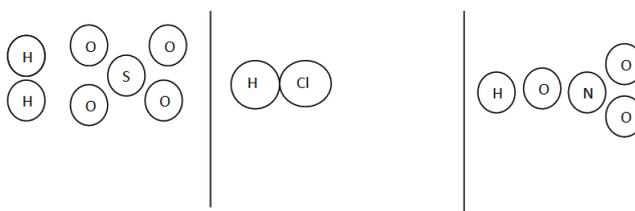
Ushbu mavzu bo‘yicha guruh bilimni aks etadigan ko‘rgazmali taqdimotni tayyorlang. Boshqa guruhlar a’zolarining bilimni tekshirish uchun savollarni tayyorlang.

Tarkibning doimiylik qonuni mavzusini o‘qitishda bulutchalar texnologiyasidan foydalanish.

Bulutchalar texnologiyasi o‘quvchilarda tasavvur etish qobiliyatini shakllantiradi. Bu texnologiya bilan o‘quvchilarda mantiqiy fikrlash qobiliyatini shakllantirishimiz mumkin. Bulutchalar texnologiyasi orqali o‘quvchilarda ishlangan masala o‘quvchim xotirasida yaxshi qolish imkoniyatini beradi. Misol uchun biz hozir tarkibning doimiylik qonuni mavzusida foydalanish mumkin bo‘lgan misollardan namuna keltiramiz.



Topshiriqlar bajarilgach, har bir guruh o'zi ta'rif bergan moddaning molekula modelini ko'rgazmali magnet doskada ifodalash lozim (to'g'ri bajarilganiga qarab baholanadi).



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Asqarov I.R., To'xtaboyev N.X., G'ofurov K.G. 9-sinf uchun darslik. Toshkent. 2019
2. Raxmatullaev N.G., Omonov H.T., Mirkomilov Sh. M. "Kimyo o'qitish metodikasi" T.: "Iqtisod moliya" 2013



KIMYO DARSLARIDA QO'LLASH MUMKIN BO'LGAN PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALAR

Usmonova Nargiza Zayniddinovna
Navoiy viloyati Xatirchi tumani
31 – maktabning kimyo fani o'qituvchisi
+99893 252 06 93

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo darslarida zamonaviy texnologiyalar ularning kimyo darslarini o'qitishdagi ahamiyati, haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Sizning omadli raqamingiz, Anogramma, ha – yo'q o'yini, bumerang texnologiyasi.

Zamonaviy ta'lim tizimining barpo etilishi, o'quv jarayoniga axborot texnologiyalari yutuqlarini joriy qilish bilan chambarchas bog'liq. Bu ayniqsa axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan o'qitishning yangi shakl va vositalariga taalluqlidir.

“Sizning omadli raqamingiz” mashqi

Bunda har bir o'quvchi o'zi yaxshi ko'rgan raqamini aytadi va davriy jadvaldan foydalanib shu raqamdagi elementni topadi va gidroksidini yozadi.

“Anogramma” mashqi

Bunda o'quvchilarga kartochkalar tarqatiladi, kartochkada metallarning nomlari chalkashtirib beriladi, o'quvchilar metal nomini topib, uning belgisini magnit doskaga yozadi, belgilangan vaqt ichida topshiriq bajariladi.



“Ha – Yo'q” o'yini

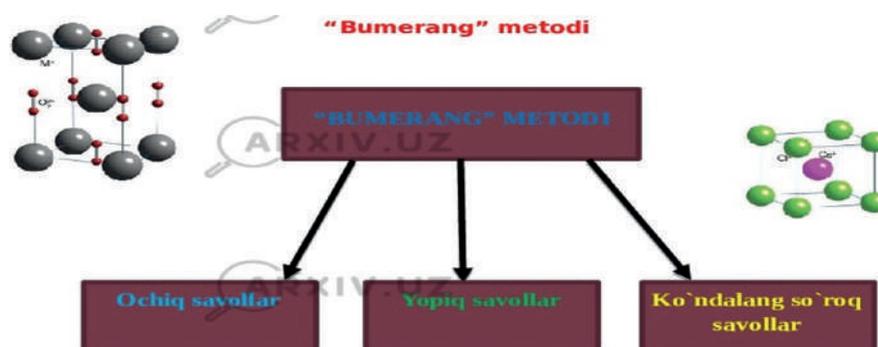
1. Metall atomi va kisloroddan iborat modda asoslar.
2. Asoslar tarkibidagi OH guruhi soni metall valentligini bildiradi.
3. Asoslar funksional guruhli moddalar.
4. Asoslarda H bo'lmaydi.
5. “NH₄ ioni + gidroksid” asosmi?
6. “Bariy (II) – gidroksid” to'g'rimi?

1	2	3	4	5	6
yo'q	ha	ha	yo'q	Ha	yo'q

“Bumerang” texnologiyasi bo'yicha tarqatma matn tarqatiladi. Ikki daqiqadan matn kaliti multimedia vositasida namoyish etiladi.

“Bumerang” jadvali

Mazmuni	kislorod	vodorod	suv	havo
Uning allotropik shakldoshi ozon deyiladi	+			
Uning grekcha “suv tug'diruvchi” nomini Lavuazyte bergan		+		
U 100°C da qaynab, 0°C da muzlaydi			+	
Uni 1774 yilda Pristli tajribalar orqali oldi.	+			



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kiryushkin D.M. Metodika prepodavaniya ximii v sredney shkole M.: Uchpedgiz, 1958. 264s.
2. Kiryushkin D.M., Polosin V.N. Metodika obucheniya ximii. Uchebnoe posobie dlya pedinstitutov. M.: Prosveo'enie, 1970.278s.



О'QUVCHILARNING О'QUV FAOLIYATINI TASHKIL ETISHDA MASALALAR YECHISHNING ROLI

Bo'ronova Nigora Husniddin qizi

Toshkent shahar Chilonzor tumani

79-umumiy o'rta ta'lim maktabi kimyo fani o'qituvchisi

Телефон:+998909419102

Annotatsiya: Ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablarida 9-sinf kimyo darslarida qiziqarli masalalar yechish metodikasini ishlab chiqishdan iborat. Bunda kimyodan masalalar yechishning eng qulay usullaridan foydalanaish va o'quvchilarning kimyo faniga bo'lgan qiziqishlarini masalalar yechish orqali oshirishga ahamiyat qaratiladi.

Kalit so'zlar: eritma, katalizator, miqdor, foiz, mol, endotermik, ekzotermik, zichlik, bosim, temperatura, koefitsent, oksidlanish-qaytarilish.

Kimyo tabiat va jamiyatning rivojlanishidagi va bilishidagi umumiy qonuniyatlarni tasdiqlaydi.

Kimyoni chuqur bilish xalq xo'jaligining turli sohalardagi mutaxassislar uchun zarurdir. Kimyo fizika va matematika fanlari bilan bir qatorda yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashning asosini tashkil etadi. Tabiatda inson paydo bo'lishi bilan unda tabiatni, atrof-muhitni o'rganishi va undan foydalanish ko'nikmalari paydo bo'ladi. Hayotning rivojlanishi insonning o'zi va atrof-muhitni o'rab turgan borliqni o'rganishga intilishi natijasida tabiat va jamiyat to'g'risidagi fanlar kelib chiqadi. Shunday aniq fanlar qatoriga kimyo fani kiradi, atrof-dagi barcha borliqni uni tashkiliy qismlarini moddalardan deb qaraydi. Moddalarni o'rganish bilan borliqni o'rganadi. Shu sababli kimyo moddalarni tarkibi, tuzulishi, xossalarni ularning bir turdan boshqa turga o'tishi sabab va qonuniyatlarini o'rganadigan fandır.

Kimyoning predmeti moddadir. Kimyo boshqa aniq fanlar: fizika, matematika, biologiya, geologiya va ijtimoiy fanlar: falsafa, ekologiya, iqtisodiyot bilan chambarchas bog'liqlikda o'rganadi. Kimyoning fan sifatida shakllanishida va rivojlanishi quyidagi uchta tarkibiy qism:

- a. Kuzatishlar, tadqiqotlar, dalillar
- b. Tushunchalar, nazariyalar, qonunlar
- v. Amaliyot mushtarakligi mahsulidir.

Bu mushtaraklikning shunday sohalari borki, ular bilan bog'liq muammolarning yechimi tabiiy ravishda fizikaviy bilim, matematik fikrlash va hisoblash, biologik ma'lumot, iqtisodiy tushunchalarni talab qiladi. Shuning uchun, kimyoni o'rganishda yuqoridagi fanlarni bilish shart, kimyo fanidan shu kungacha olgan va hozir olayotgan bilim doiramiz qanchalik kengayib borsa, shu fan bo'yicha yana bilishimiz kerak bo'lgan muammolar shunchalik ko'payib boradi. Shunga asoslanib kimyo fanini o'rganishdan maqsad:

- Shu kungacha kimyo fanida mavjud bo'lgan tushuncha, nazariya va qonunlarni o'rganib, uning mohiyatiga yetish. Kimyoviy hisoblashlarni bajarish.
- Kimyoviy tajribalarni rejalashtirish, ularni amalga oshirish va bajarish uchun kerak bo'lgan moddalar, jihozlardan foydalana olish bo'yicha yetarli darajada ko'nikmalar oshirishdan iborat.
- Kimyoviy axborotlar yig'ish va ularni o'zaro ayriboshlash tajribasi va ko'nikmalariga ega bo'lish
- Olingan bilim va ko'nikmalardan zarur hollarda va kasb faoliyati davomida hamda kundalik hayotda talab darajasida

Kimyodan masalalar yechishning ta'limiy ahamiyati shundan iboratki, o'quvchilar masalalar yechish jarayonida modda va jarayonlar to'g'risidagi kimyoviy bilimlari mustahkamlanadi. Kimyoviy jarayonlarning borishi, undagi omillar (temperatura, bosim, katalizator va h.k.)ning ahamiyati to'g'risidagi fikrlari ortadi.

Kimyodan masala yechishni bilish o'rta maktab o'quvchilarining amaliy hayotda zarur bo'ladigan eng muhim malakalaridan biridir. Ba'zan, kimyoviy masalalar degan so'zdan asosan miqdoriy masalalar tushuniladi. Sababi amaliy hayotda shunday masalalar yechishga to'g'ri keladi. Ammo kimyo fanida sifatga oid masalalar kimyoviy tushunchalar, nazariyalar va qonuniyatlarga oid masalalar ancha katta ahamiyatga ega. Bu masalalar o'qituvchining o'quvchilar nazariy tayyorgarlik darajasini ancha oson bilib olishi, moddalar va ularning o'zgarishi to'g'risidagi bilimlarni mustahkamlashi hamda chuqurlashtirishi, nazariy bilimlarni amalda tadbiiq etishi,



o'quvchilarning fikrlash doirasini kengaytirishi, o'quvchilarda kimyoviy tafakkur hosil qilishi uchun imkoniyat berdi.

O'quvchilar kimyoviy masalalarni doimo, dars davomida aniq ma'lum tartibda (asta-sekin murakkablashib boradigan sistemada) yechib borganlari taqdirdagina o'quvchilarda kimyoviy masalalar yecha bilish qobiliyatini muvoffaqiyat bilan hosil qilish mumkin.

Masala yechishning rivojlantiruvchi ahamiyati yuqori bo'lib, u o'quvchilarning kimyoviy bilimlarini shakllantiradi va rivojlantiradi, bilimdagi formalizmni yo'qotadi, mustaqil fikrlashga o'rgatadi. Kimyodan masalalar yechish jarayonida muammoli o'qitishni amalga oshirish mumkin. Metodologik jihatdan qaralganda, bu holatda abstrakt tafakkurdan amaliyotga o'tish ta'minlanadi. Masalalar yechish kimyoni o'qitishning asosiy vositalaridan biri bo'lib, u bilimlarni mustahkam o'zlashtirilishini ta'minlaydi. Kimyoviy masalalar sifat va hisoblashga oid sinflarga bo'linadi.

Kimyoviy masalalar klassifikatsiyasining ba'zi variantlariga misollar keltiramiz:

1. *Miqdoriy masalalar*: Moddalarning formulalarini tuzish, valentligi asosida tuzish, kimyoviy tuzulish nazariyasi asosida tuzish, analizdan olingan ma'lumotlar asosida, elementlarning % bilan ifodalangan miqdoriga, moddalarning gazsimon holatdagi zichligi yoki og'irligiga qarab tuziladi.

2. *Formulalar bo'yicha hisoblash*: Moddaning miqdoriy tarkibini har xil ifodalarda hisoblash, moddaning miqdoriy tarkibini shu moddadagi qo'shimchalarni hisobga olgan holatda topish, gazsimon moddalarning vodorodga nisbatan va havoga nisbatan zichligini topish, moddalarning molekulyar og'irligini topishdan iborat.

3. *Kimyoviy tenglamalar tuzish*: koeffitsientlar qo'yib tuzish, molekulyar va ionli ko'rinishda tuzish, oksidlanish-qaytarilish tenglamasi bo'yich hisob kitoblarni amalga oshirib tenglamalar tuzishdan iborat.

4. *Kimyoviy tenglamalar bo'yicha*: moddalar massasini saqlanish qonuni bilan bog'liq hisoblash, reaksiyaga kirishuvchi moddalarning hajmi bilan ifodalangan miqdorini hisoblash.

5. *Eritmalarga doir hisoblar*: har xil temperturalarda, erigan modda va erituvchi niqdorlarini hisoblash, zarur bo'lgan konsentratsiyali eritma tayyorlash uchun, eritma konsentratsiyasining o'zgarishi bilan og'liq bo'lgan hisoblar.

Sifatga oid masalalar:

1. Moddalarni bilib olish: ayni moddaga xos reaksiyalar, moddaning qanday elementlardan tashkil topganligi.

2. Moddalarni tozalash: aralashmadan aytilgan moddani topish va isbotlash, aralashmadan moddaning o'ziga xos fizik va kimyoviy xossalari asoslanib ajratish.

3. Moddani hosil qilish: bir yoki bir necha moddadan, dastlabki moddalarni ketma-ket o'zgartirish yo'li bilan, maxsus asbobdan foydalanib modda hosil qilish.

4. Moddalarning klassifikatsiyasi: ayni bir sinfga kiradigan moddalarning A) empirik B) struktura formulalari, ayni bir sinfga kiradigan moddalar uchun xos reaksiyalar.

1. Kimyoviy tushunchalar, masalan: hodisala, aralashmalar va toza moddalar, oddiy va murakkab moddalar; molekula va atom, oksidlanish-qaytarilish, ekzotermik-endotermik va hokazo.

2. Davriy qonun va atomlarning tuzilishi: kimyoviy elementlarning xossalari davriy sistemadagi o'rniga qarab aniqlash.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. N.Raxmatullayev, H.Omonov, Sh.Mirkomilov. Kimyo o'qitish metodikasi.
2. Avliyakov N.X., Musayeva N.N. Pedagogik texnologiya. Darslik.
3. O'.Q.Tolipov, M.Usmonboyeva. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. Toshkent-2006 -261 bet
4. I.R.Asqarov, K.G.G'opirov, N.X.To'xtaboyev. Kimyo 9-sinf darslik. T. 2019.
5. Uralova M., Davlatova G. Mashg'ulotlarda interfaol usullardan foydalanish.
6. Maktabda kimyo. Ma'naviy-ma'rifiy, ta'limiy jurnal 2(50)-son 2013 yil.
7. Imomqulov N., Abdullaev A. Fanlarni kompyuter yordamida o'qitishda modulli usuldan foydalanish // "Ta'limda yangi axborot texnologiyalari: muammolar, yechimlar". Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. -Toshkent, 1999. -184-185 b.
8. R.Avezov, M.Avezov. Qiziqarli kimyo. Toshkent-2004.-272 b
9. Internet ma'lumotlari: uzede.uz



TURMUSHDA KIMYO

Rajabova Zevarjon Komiljonovna

Xorazm viloyati Urganch tumanidagi

45-sonli IDUMI maktabning

kimyo fani o'qituvchisi

+998943155578zevarjonrajabova@gmail.com

Anotatsiya. Ushbu ilmiy maqola turmushda va barcha sohalarda, ko'proq ishlatiladigan moddalarni tarkibi, tuzilishi, xususiyatlari, ishlatilishi, olinishi, xossalari va ulardan to'g'ri foydalanish haqida yozilgan.

Kalit so'zlar. Natriy xlorid, natriy karbonot, magniy xlorid, ichimlik sodasi, shakar

Bilamizki kimyoviy moddalar barcha sohalarda ishlatiladi. Tibbiyot sohasi, elektrotexnikada, mashinasozlikda, aviatsiyada zargarlikda, dehqonchilikda, kundalik turmushda doim kimyoviy moddalardan foydalanamiz. Kundalik hayotimizda ko'p ishlatiladigan moddalar osh tuzi, soda, ichimlik sodasi, sovun, shampun, atrlar, shakar, sirka kislota, yog kabi bir qancha moddalardan foydalanamiz: Jumladan, $NaCl$ –natriy xlorid (osh tuzi, tosh tuzi, galit). Xlorid kislotaning natriyli tuzi. Oq rangli, qattiq kristall modda, kubsimon kristall panjara tuzilishli. Suyuqlanish harorati 801° , qaynash harorati 1413° , Zichligi $2,161 \text{ g/sm}^3$. Suvda juda yaxshi eriydi. Natriy xloridni suvda eruvchanligi kalsiy xlorid, magniy xlorid ishtirokida pasayadi. Toza natriy xloridning gigroskopikligi oz, ammo aralashmalar ishtirokida (magniy tuzlari ishtirokida) uning gigroskopikligi juda ortadi. Tabiatda galit hoida dengiz suvida, shuningdek ko'pl suvlari tarkibida bo'ladi. Oziq ovqat va boshqa sanoat sohalarda, tibbiyotda, ro'zg'orda ko'p ishlatiladi. Undan o'yuvchi natriy, xlor, soda, natriy sulfat olishda foydalaniladi.

Na_2CO_3 -natriy karbonat (kalsinatsiyalangan soda) karbonat kislotaning natriyli tuzi. Kubsimon kristall panjara tuzilishli, rangsiz gigroskopik modda. Suvda eriganda issiqlik ajralib chiqadi. Suvli eritmada 32° da yirik tiniq $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ ko'rinishda, 35° dan yuqorida $Na_2CO_3 \cdot H_2O$, $112,5^{\circ}$ da suvsiz tuz kristallanadi. Natriy karbonat ochiq havoda saqlansa, CO_2 ni yutib uyushib qoladi. Soda-turli natriy karbonatlarning texnik nomi Na_2CO_3 (kalsinatsiyalangan soda), $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ (kristall soda), $NaHCO_3$ (ichimlik sodasi), bulardan tashqari $NaOH$ (kaustik soda) ham bor. Sanoatning ko'p sohalarida sodadan xom ashyo sifatida foydalaniladi. Soda tabiatda oz miqdorda uchraydi, unga bo'lgan sanoat ehtiyoji yuqori. Sodani sanoatda olish usulini ilk bor 1787-1789 - yillarda fransuz kimyogari Leblan ishlab chiqqan. U reaksiyani $NaCl \rightarrow Na_2SO_4 \rightarrow Na_2S \rightarrow Na_2CO_3$ bosqichlarda amalga oshirgan. $NaCl + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + 2HCl$, $Na_2SO_4 + 2C = Na_2S + 2CO_2$, $Na_2S + CaCO_3 = Na_2CO_3 + CaS$ kabi jarayonlar bilan oladi. Bu usul tejimli bo'lmaganligi sababli Solve tomonidan ammiakli usul taklif etilgan. $NH_4Cl \rightarrow NH_3 \rightarrow NH_4HCO_3 \rightarrow Na_2CO_3$ kabi o'zgarishlar orqali oladi. Soda kundalik turmushda kir yuvishda suvni yumshatish uchun (kalsiy, magniy ionlarini bog'lashda) ishlatiladi. Kimyo sanoatida, shisha ishlab chiqarishda, yog' -moylarni gidrogenlashda, sovun olishda, sellulozadan qog'oz olishda ishlatiladi.

$NaHCO_3$ -natriy gidrokarbonat (ichimlik sodasi) karbonat kislotaning nordon tuzi. Karbonatlarga yoki gidroksidlarga suv ishtirokida CO_2 ta'sir ettirib olinadi. Ular qizdirilganda karbonatlarga aylanadi. $2NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$. Natriy gidrokarbonat, meda shirasida kislota ko'payganda, o'n ikki barmoq ichakning yara kasalligida uni eritmali ichiladi oziq-ovqat sanoatida, nonvoychilikda ishlatiladi, choynak piyolalarni dag'allarini oqartirishda ishlatiladi.

Qand- $(C_{12}H_{22}O_{11})$ uglevodlar sinfining quyi malekulali vakili. Qamish shakari yoki lavlagi shakari deb atalgan saxaroza o'simliklar dunyosida juda ko'p tarqalgan. U qand lavlagida 16-20 % ni va shakarqamishda 14-20 % ni tashkil qiladi. Bundan tashqari upalma daraxtida, makkajo'xori tarkibida ko'p miqdorda bo'ladi. Saxaroza eng zarur ozuqa bo'lib, inson hayotida katta ahamiyatga ega. Bu odatda ko'p qo'llaniladigan shakardir. Rangsiz kristall modda, uning suyuqlanish harorati 160° . Suyuqlantirilgan saxaroza amorf massa karamel hoida qotadi. Saxaroza oq kristall modda, glukozadan shirinroq, suvda yaxshi eriydi. Saxaroza gidrolizlanadi. $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$. Kandalotchilikda, shirin murabbolar, suniy asal tayyorlashda ishlatiladi.

$C_{17}H_{35}COONa$ -stearin kislotaning natriyli tuzi (Xo'jalik sovuni).

Sovun suv bilan birga



tozalashda ishlatiladigan yuzaviy faol moddadir. Sovun qattiq yoki suyuq holatlarda ishlab chiqariladi. Sovun-tarkibida 8 tadan 18 tagacha uglerod atomi bo'lgan yuqori molekulyar yog, naften kislotalarining tuzlaridir. Yog'larni ishqoriy sharoitda parchalasak, glitserin bilan birga sovun olish mumkin. Bunda avval glitserin bilan karbon kislota hosil bo'ladi, aralashmada ishqor ham bo'ladi, natijada kislotalar ishqorlar bilan ta'sirlashib tuz hosil qiladi, aynan shu natriy ishqori asosida olingan sovun qattiq sovun hisoblanadi. Natriy tuzlaridan atir sovun, kir sovun tayyorlanadi, ular hidsiz, rangsiz bo'ladi. Hid va rang berish uchun ularga bo'yovchi va hid beruvchi qo'shimchalar qo'shish orqali hosil qilinadi. Agar yog'larni gidrolizlashda natriy ishqori o'rniga kaliy ishqori ishlatilsa suyuq sovun hosil bo'ladi. Sovun ishlab chiqarishda ko'p miqdorda xomashyo talab qilinadi, shu sababli sovunlarni ovqat bo'lmaydigan mahsulotlardan olish masalasi qo'yilgan. Sovun ishlab chiqarish uchun zarur karbon kislotalar parafinni oksidlab olinadi. Sovun ham qattiq suvda kirni yaxshi ketkazmaydi, buning uchun soda yordamida suvni yumshatish lozim yoki sintetik yuvish vositalaridan foydalanish lozim. Ma'lumki, kir kiyim-kechak va boshqa materiallarda turli yog'lar boladi. Bunday materiallar suv bilan yuvilganda toza bo'lmaydi, chunki kir tarkibidagi yog'lar hollanmaydi. Sovun bilan yuvilganda sovunning tortadigan qism (yani karbosil guruh) kir tarkibida yog'larni hollaydi. Natijada materialdagi kir sovun eritmasi bilan emulsiya hosil qiladi va suv bilan oson yuviladi.

CH_3COOH —sirka kislota. Bu kislota odatdagi temperaturada – o'ziga xos o'tkir hidli, rangsiz suyuqlik. $U=6,6^\circ$ dan past haroratda muzga o'xshash kristallar holida qotadi, shu sababli muz sirka kislota deyiladi. U suvda istalgan miqdorda eriydi, uning suvdagi 3-9 % li eritmasi sirka deyiladi va ovqatga qo'shish uchun ishlatiladi. 70-80 % li eritmasi sirka essensiyasi deyiladi. Sintetik usulda Kucherov reaksiyasi asosida olinadi. $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$. Sirka kislota turli maqsadlarda ishlatiladi. Bo'y oqlar, plastik massalar, murakkab efirlar, tola olishda, sirka kislotaning suvdagi eritmasi ta'm beruvchi va konservalovchi vosita sifatida ishlatiladi.

Adabiyotlar:

1. Kimyo.S.Masharipov, I.Tirkashev.
2. 9-sinf Kimyo darsligi



KIMYO FANLARINI O'QITISHDA INNOVATSIYALAR

Xujaqulova Dilfuza Aslonovna

Navoiy viloyati, Navoiy shahar

8-axborot texnologiyalariga ixtisoslashtirilgan maktab

kimyo fani o'qituvchisi

Telefon: +998911471576

dilfuzakhujaqulova@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada tabiiy fanlarni o'qitishda fanlararo bog'liklikning ahamiyati haqida fikrlar bayon qilingan.

Kalit so'zlar: didaktika, pedagogika, fanlararo bog'liqlik.

Ulug' didaktiv Yan Amos Komenskiy takidlashicha, "Bir-biri bilan bog'liq bo'lgan hamma narsa xuddi shunday holda o'rganilishi kerak". Shu o'rinda shuni aytish kerakki, fanlararo bog'liqlik g'oyasiga ko'proq e'tibor berishlik pedagoglar birga yondashib, uni ya'ni fanlarni umumlashtirishga hissa qo'shmoqliklari darkor. Tabiiy fanlar bo'lmish matematika, fizika fanlarini olib qarajak bu fanlar kimyo, geografiya fanlariga bog'liq jihatlari ko'p. Fanlararo bog'liqlik nazariyasining ishlab chiqishda K.D.Ushenskiy juda katta ta'sir ko'rsatdi.

Ushbu metodika rivojida X.V.Stoyunin, N.F.Bunokov va boshqa pedagoglar tomonidan ko'rib chiqiladi. Insonlar qadimdan kimyoviy moddalar va hodisalar bilan tanish bo'lganliklari tarixdan ma'lum. Kimyoning dastlabki rivojlanish davrlaridagi fikr, tasavvur, tadqiqotlar rivojlanishida ko'plab chet ellik olimlar bilan bir qatorda o'zbek olimlarining ham munosib o'rinlari bor.

O'zbekiston hududida yashagan xalqlar amaliy faoliyatida kon qazish, temir eritish, cho'yan ishlab chiqarish, shisha tayyorlash, spol buyumlar yasash kabi ishlar, kimyoviy moddalardan foydalanib tayyorlangan bezaklarlar, qog'ozlar, yozuvlar, attorlik buyumlari uchun zarur bo'lgan simob va uning birikmalari, efir moylari, surma, o'simliklardan tayyorlangan dori-darmonlar keng qo'llanilgani haqida ma'lumotlar mavjud.

Fag'ona viloyatining Quva tumanida tavvalud topgan, 797-865-yillarda yashagan qomusiy olim Ahmad Al Farg'oniy (Alfraganus) kimyoga oid dastlabki asarlardan bo'lgan "Kitob amal ar-rahomat" da u ming yildan ortiq davr davomida suv ta'siridan yemrilib ketmagan mashhur nilomer uchun tayyorlangan noyob qotishma tarkibini ham taklif etgan. 865-925-yillarda yashagan Abu Bakr Muhammad ibn Zakariyo ar-Roziy (Rozes) kimyo va tabobatga katta hissa qo'shgan. U birinchi bo'lib kimyoviy moddalarni sinflarga ajratgan. Turli kasalliklarni o'simliklar bilan davolash haqida qimmatli tavsiyalarni yozib qoldirgan.

Abu Rayhon Beruniy (973-1048-yillar) esa o'zining davrida ma'lum bo'lgan tog' jinslari, minerallar, metallar va ular asosidagi ko'plab boshqa birikma, qotishma, hosilalarni o'rganib, ularning qattiq xossalari haqida mashhur "Minerologiya" asarini yaratgan. "Kitob as-saydana" kitobida mineral dorilar haqida fikr yuritgan. "Haqiqiy olimlik, haqiqiy ijodkorlik - bu igna bilan quduq qazishdek mashaqqatli ish, buni bilgan odam biladi, bilmagan bilib olishi zarur".

Aniq va tabiiy fanlar fizika, kimyo, biologiya, astronomiya fanlari matematika fani bilan chuqur va keng bog'liklari bilan qayt etib boriladi. Integrativ manbalarda hamma fanlar rivojlanayotgan ijod mahsuli sifatida hal qilinishi texnologik integratsiya asosga umumta'lim jarayonida kompyuterlashtirishga o'tish, dars jarayonlarini aktiv bo'lgan usulda o'qitish nazarda tutilgan.

Bunda pedagogik jamoada ijodiy o'sishning o'quvchilarga foydali, o'quvchilar ongiga singdirishning qulay usullarini qo'llash jarayoni tushuniladi. Aniq va tabiiy fanlarda integratsion yondashuvda didaktik vazifalarni samarali amalga oshirish maqsadga muvofiq bo'ladi. Tabiiy aniq fanlarni bog'lash iqtidorli va intiluvchan o'quvchilarning matematikaga bo'lgan qiziqishlari ortadi.

Masalan, kimyo va geografiya fanlarini o'zaro bog'lash maqsadida quyidagi qiziqarli ma'lumotlarni keltirish mumkin:

1. Kimyoviy elementlar davriy sistemasida shunday elementlar borki, ular qit'alar sharafiga nomlangan. Bunday elementlar-ameritsiy va yevropiylardir.

Glenn Siborg boshchiligidagi amerikalik olimlar yadro reaksiyalari yordamida sintez qilgan 95-elementni Amerika qit'asi sharfiga "ameritsiy" deb nomlashdi. 1896-yilda fransuz kimyogari E.Demorse o'zi kashf etgan 63-elementni grekcha "sigma" harfi bilan belgiladi. 1901-yilda bu



element Yevropa qit'asi sharafiga "yevropiy" deb ataldi.

2. Kimyoviy elementlar davriy sistemasida yana shunday elementlar ham borki, ular osmon jismlari nomi bilan bogliq. Masalan, geliy (grekchada "gelios"- "quyosh" degan ma'noni anglatadi), tellur (lotincha "telluris"-yer so'zidan olingan), selen (grekchada "selenus"-oy demakdir), uran, neptuniy, plutoni, palladiy (Pallada yunon afsonalaridagi donolik xudosi sharafiga nomlangan osmon jismi)

3. Ayrim kimyoviy elementlar mamlakatlar sharafiga nomlangan. Bular germaniy, fransiy, ruteniy, galliy (Fransiyaning qadimgi nomi Galliya bolgan) va bundan tashqari Amerikaning ayrim shtatlari, shahar va qishloqlar sharafiga nomlangan kimyoviy elementlar ham mavjud.

Bunday qiziqarli ma'lumotlarni darslarda va darsdan tashqari to'garak mashg'ulotlarida foydalansa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Kimyo va biologiya fanlari ham o'zaro chambarchas bog'liqdir. Ayniqsa bu organik kimyo kursida yaqqol namoyon bo'ladi. Masalan, aminokislotalar, oqsil va uglevodlar, nuklein kislotalar mavzularini tushuntirish uchun o'qituvchidan biologiya fanini chuqurroq bilishini taqozo qiladi. Biologik bilimga ega bo'lmasdan turib bunday mavzularni o'quvchilarga tushuntirishning umuman iloji yo'q.

Xulosa qilib aytganda, kimyo fanini o'qitishda ko'p yillar mobaynida shakllangan usullarni qo'llashdan tashqari, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llagan holda integratsiyalashgan darslarni tashkil qilish, ilm-fan va texnika yutuqlaridan unumli foydalanish fanni o'zlashtirishda ijobiy natija beradi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Omonov X.T., Mirkomilov Sh.M. "Kimyo o'qitish metodikasi". Toshkent. 2013.
2. Xoliqov A., "Pedagogik mahorat" Toshkent, 2016.



OKSIDLAR MAVZUSINI O'QITISH TEXNOLOGIYASI

Norbekov Jasur Muhammadovich

Navoiy viloyati Xatirchi tumani

84 – maktabning kimyo fani o'qituvchisi

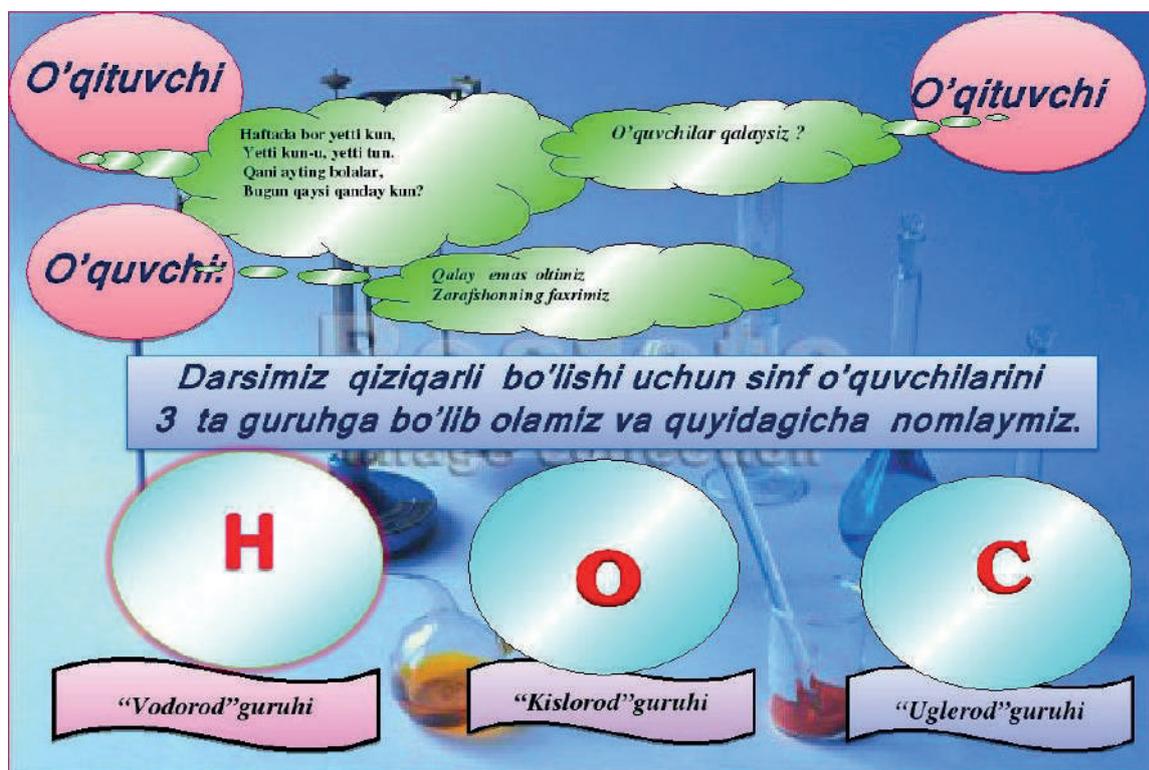
+99893 157 71 70

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo darslarida oksidlar mavzusini o'qitishda qo'llash mumkin ayrim texnologiyalar haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: klaster, lotolar, qiziqarli mo'jizalar, sirli so'zlar.

Hozirgi kunda ta'limga berilayotgan e'tiborga binoan kimyo fanlarida tashkil etilayotgan har bir dars zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosida tashkil etilmoqda. Shunga binoan maqolamizda biz sizga bir soatlik dars tarkibida qo'llash mumkin bo'lgan ta'lim texnologiyasini taqdim etmoqdamiz.

Dars avvalida o'quvchilar 3 guruhga bo'lib olinadi.



1. "Klaster"

O'qituvchi doskaga doira rasmni chizadi va unga "Oksidlarning olinishi" deb yozadi. O'quvchilar kislorodning birikmalarini doiradan strelka chiqargan holda yozadilar va izohlaydi.

2. "Qiziqarli mojizalar"

Videoproektor yordamida o'quvchilarga yangi mavzuga oid oksidlarning olinishi haqida qiziqarli amaliy mashg'ulotlar ko'rsatiladi. O'quvchilar shu oksidlarning tabiatda qanday holatda uchrashini qisqacha izohlaydi.

3. "Sirli so'zlar" Ekranda mavzuga oid kimyoviy terminlar ko'rsatiladi va o'quvchilar tomonidan izohlash talab etiladi.

4. "Lotolar"

Bu usulga ko'ra turli shakllarda yozilgan savollar va ularning aralashtirilgan javob variantlari o'quvchilarga tarqatiladi. To'g'ri javoblarning tegishli joylarga qo'yish talab qilinadi. Bunda har bir qatordan bir nafar vakil doskadagi vazifani bajarayotganida o'qituvchi qolgan o'quvchilar bilan mavzu yuzasidan savol-javob qiladi. O'tilgan mavzuni qanchalik o'zlashtirganini quyidagi tarqatma orqali bilib olamiz.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kiryushkin D.M. Metodika prepodavaniya ximii v sredney shkole M.: Uchpedgiz, 1958. 264s.
2. Borisov I.N. Kimyo o'qitish metodikasi. Pedagogika institutlari uchun darslik. T.: O'qituvchi, 1966.543b.

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 25-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(21-қисм)

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 28.02.2021

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000