

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda pedagogika oliy o'quv yurtlari bakalavr yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar uchun "Kimyo" fanining maqsadi va vazifalari, hamda ta'lim berish texnologiyasini loyihalashtirishdagi asosiy konseptual yondashuvlarni keltiramiz:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laonli rivojlanishlarini ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni loyihalashtirilayotganda, albatta ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshishni nazarda tutadi.

Tizimli yondashuv. Ta'lim texnologiyasi tizimining barcha belgilarini o'zida mujassam etmog'i lozim: jarayonning mantiqiyliigi, uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'liqligi, yaxitligi.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondashuv. Individdning jarayonli sifatlarini shakllantirish, ta'lim oluvchining faoliyatini faollashtirish va tezlashtirish, o'quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlarini, tashabbuskorini ochishga yo'naltirilgan ta'limni ifodalaydi.

Dialogik yondashuv. Bu yondashuv o'quv jarayoni ishtirokchilarining psixologik birligi va o'zaro munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o'z-o'zini faollashtirishi va o'z-o'zini ko'rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish. Ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi o'rtasida demokratik, tenglik, hamkorlik kabi o'zaro sub'yektiv munosabatlarga, faoliyat maqsadi va mazmunini birgalikda shakllantirish va erishilgan natijalarni baholashga qaratish zarurligini bildiradi.

Muammoli ta'lim. Ta'lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish asosida ta'lim oluvchilarning o'zaro faoliyatini tashkil etish usullaridan biridir. Bu jarayon ob'yektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini aniqlash, dialektik tafakkurni va ularni amaliy faoliyatda ijodiy qo'llashni shakllantirishni ta'minlaydi.

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash bu yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashdir.

O'qitish uslublari va texnikalari: ma'ruza (kirish, mavzui, ma'lumotli, ko'rgazmali (vizuallashgan), anjuman, aniq vaziyatli yechish), munozara, muammoli uslub, pinbord, aqliy hujum, tezkor-so'rov, savol-javob, amaliy ishlash usullari.

Boshqarish usullari va vositalari: o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, qo'yilgan maqsadga erishishda o'qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg'ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

Monitoring va baholash: o'quv mashg'ulotida va butun dars davomida mavzu yuzasidan nazorat savollarini berib borish orqali o'qitishning natijalari rejali tarzda kuzatib boriladi. Kurs oxirida test topshiriqlari.

Fanlarni o'qitishdan asosiy maqsad o'quvchilarga shu fan asoslaridan chuqur va sistemali bilim berishdir. Olgan bilimlarini o'z hayot faoliyatlarida qo'llash natijasida shakllanayotgan inson mehnatiga va hayotga tayyorlanib boradi.

Bu xil muammoni yechishda nimani o'qitish (ta'lim mazmuni) bilan birga qanday o'qitish (ta'lim metodlari) masalasi ham katta ahamiyatga ega. Har qanday fanni o'qitish shu fanning mazmunidan kelib chiqadi, demak, fanni o'qitish metodlarini shu fanning ichki imkoniyatlarini belgilaydi. Shuningdek, o'qitish metodlarini bilish

metodlari va qonuniyatlari haqidagi ta'limot yani fanning metodologiyasi ham belgilab beradi. Mavjud an'anaviy ta'lim metodlaridan voz kechmagan holda, yangi pedagogik texnologiya usullaridan foydalanish dars samaradorligini oshiradi. Kimyo fanida asosan kimyoviy reaksiyalar yozib o'rganilgani maqsadga muvofiq hisoblanadi. Kompyuter texnologiyasi yordamida bajarilganda vaqt tejiladi, ammo o'quvchi kompyuterni bilmasa, yoki erinchoqlik qilsa reaksiyalari kompyuterda kimgadir yozdirib ko'chirib oladi... Takrorlash bilimning asosini tashkil qiladi, qo'lda yozib takrorlanganda ko'z bilan ko'rganga nisbatan yaxshiroq yodda qoladi. Faqat tasavvurlar bilan insonni amaliy faoliyatga tayyorlab bo'lmaydi. Buning uchun hodisa va qonunlarning mohiyatini, ularning rivojlanish, kelib chiqish sabablarini bilmoq zarur. O'quvchining darsliklar va qo'shimcha adabiyotlar bilan ishlay olishi, bilganlarini so'zlab berishi shu asnoda kimyoviy formulalarni o'rinda to'g'ri yoza bilishi va o'qiy olishi, miqdor va sifatga doir tenglamalar, masalalar yechimlarini chiqara bilishi, egallangan bilimlarni qo'llay olishi, qonun tushunchalarini tenglama tuzish, koeffitsiyentlarni topish, formulalarni to'g'ri yozish, elektron va qurilish formulalari tuzishga tadbiq eta olishi, gomologik qatorlarning umumiy formulasidan foydalanib, ma'lum modda formulasini yozish, hisoblashga doir tenglama tuzish, masala yecha bilish qobiliyatini shakllantirish kerak, bu zamon talabidir [2-3].

Ana shu ko'rib o'tilganlar asosida "Ammiak ishlab chiqarish" mavzusini ko'rib chiqamiz. Bu ishlab chiqarishni o'rganish jarayonida:

1. o'quvchilarni ammiakni sintez qilish uchun xom ashyo va sintez jarayoni bilan tanishtirish;

2. o'quvchilarning kimyoviy reaksiyalarning borish sharoitlari va sanoatda bu reaksiyalarning boshqarish usullari haqida tasavvurlarini kengaytirish;

3. o'quvchilarning kimyoviy ishlab chiqarishlarning ilmiy prinsiplari haqida ilgari olgan bilimlarini puxtalash va chuqurlashtirish-kimyoviy ishlab chiqarishda optimal bosim va reaksiyaga kirishuvchi moddalar sirkulyatsiyasining qo'llanilishi haqida tushuncha berish;

Bu ishlab chiqarish taxminan quyidagi reja asosida o'rganiladi:

1. Ammiak sintez qilish;

2. Azot va uning xossalari (azot va vodorodning o'zaro ta'siri reaksiyasining tenglamasini yozib, o'tilganlarni esga olish);

3. Ammiak, uning laboratoriyada olinishi, xossalari va xalq xo'jaligidagi ahamiyati (tegishli kimyoviy reaksiyalarni yozish, tajribalarni qilib ko'rsatish yo'li bilan o'tilganlarni takrorlash);

4. Sanoatda ammiakni sintez qilish: a) azot bilan vodorodning o'zaro ta'sir reaksiyasi va bu reaksiyaning qaytar reaksiya ekanligi; b) bu reaksiyaning borish sharoitlari (harorati, katalizator va bosimning roli); c) asosiy apparatlar (sintez kolonnasi, sovitgich-kondensator, separator-ajratgich, kompressor va sirkulyatsion nasos), bu apparatlarning ishlash prinsiplari;

5. reaksiya uchun kerakli azot-vodorod aralashmasini hosil qilish: a) gazogenerator; b) generator gazining tarkibi; c) keraksiz gazlarni yo'qotish usullari (reaksiyalarning tenglamalari), d) konverter; e) issiq almashtirgich, f) karbonat angidrid va uglerod (II) oksidni yutirish uchun minora; g) kompressorlar; h) qarshi oqim va issiq almashish prinsipi;

6. sanoatda ammiak sintez qilishning barcha asosiy ilmiy prinsiplarini umumlashtirish va puxtalash.

Adabiyotlar

1. Rahmatullayev N.G., Omonov X.T. "Kimyo o'qitish metodikasi". -T.: «O'qituvchi», 2002.
2. Кутепов А.М. "Общая химическая технология". -М.: 1995.
3. Isagulyans Sh., Ikramov A., Rustamov X. "Texnologik jarayonlarning fizik-kimyoviy asoslari". -T.: «Mehnat», 2002.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada asosan zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanilgan. Dars jarayonida tanqidiy fikirlashni faollashtirish bo'yicha muallif tamonidan ishlab shiqilgan metodika mohiyati bayon qilingan.

РЕЗЮМЕ

Статья посвящается вопросам использования информационных технологий и современных методов при обучении теме синтезирования аммиака.

SUMMARY

The article deals with the issues of using informational technologies and modern methods in teaching the topic of synthesizing ammiac.

МИЙНЕТ САБАҒЫНДА ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ЖҰМЫСЛАРЫ БОЙЫНША АЙЫРЫМ ШЫНЫҒЫҰЛАРДЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТА ТИЙКАРЫНДА ӨТИҰ МЕТОДИКАСЫНЫҒ ӨЗГЕШЕЛИКЛЕРИ

А.Құрманов - үлкен оқытушы

Әжанияз атындағы Нөкіс мәмлекетлик педагогикалық институты

Таянч сўзлар: электр энергияси генераторининг харакатланувчи модели, аккумуляторлар, гальваник элементлар, истъемолчилар

Ключевые слова: модель генератора электрической энергии движения, аккумуляторы, гальванические элементы, потребители.

Key words: the model of generator electrical power movements, batteries, galvanic elements, consumers.

Мийнет сабағында испел шығылған календар-тематикалық реже тийкарында ҳәр бир шынығыўдың технологиялық картасы дўзiledи. Төменде усы тема бойынша шынығыўлардан бириниң салыстырмалы жобасы келтирилген.

VI класстағы 1-шынығыўдың жобасы.

Тема: Дәслепки тәжирийбе жумыслары - 10 саат.

1-тема: Электр ҳаққында дәслепки мағлыўматлар - 2 саат.

Сабақтың максети: Электр тогы, одан пайдаланыў тараўлары ҳаққында оқыўшыларға элементар мағлыўматлар бериў ҳәм электр энергиясы дереги ҳәм тутыныўшылары менен таныстырыў.

Таныстырыў объекти: электр энергиясы генераторының ҳәрекетлениўши модели, аккумуляторлар, гальваник элементлер, тутыныўшылар.

Оқыу материалын баянлау – 45 минут

1. Электр энергиясының жәмийет турмысындағы роли;
2. Халық хожалығының түрлі тарауларында электр энергиясынан пайдаланыуы;
3. Оқыу фильмин көрсетиу;
4. Электр тоқының тәбияты;
5. Электр энергиясының механикалық хэм химиялық дереклери;
6. Электр энергиясы дереги хэм тутыныушысы менен тәжрийбе көрсетиу;
7. Электр тогы менен ислеуде қауіпсізлик техникасы; Жаңа теманы бекемлеу – 20 минут.

1. Электр энергиясын халық хожалығының түрлі тарауларында пайдаланыу хакқында айтип берин. Мысаллар келтирин.
2. Электр токи неден ибарат екенлигин түсиндирип берин.
3. Сиз кандай электр дереклерин билесиз, айтип берин. Олардың бир-биринен паркы неде?
4. Гольваник курғақ элементлердің дүзилиси хэм ислеу принциплерин түсиндирип берин.
5. Электр энергиясы дереги хэм тутыныушысына хызмет кылып атырғанда, тийкарынан кандай сакланыу илжаларына әмел кылыу керек?

Оқыушылар дәптерине тийкаргы мазмунды кыскаша жазыу хэм сүүретин сызыу – 25 минут.

Бул шынығыудың мазмуны хэм өткеріу методикасын теренирек көрип шығамыз.

Бул темаға байланыссы материалы үйрениуде мийнет оқытушысы белгилі дәрежеде сәубетлесиу методдын пайдаланыуы мүмкин, себеби оқыушылар электр энергиясының пайда болыу усылларын (самал, суу, жыллылық, куяш күши) тәбиятаныу курсынан биледи.

Усы менен байланыссы халда оқыушыларға төмендегише сорауларды беріу мүмкин:

1. Электр энергиясын алыу ушын самал, суу, жыллылық, куяш күшинен пайдаланыу мүмкин бе?
2. Кандай машиналар жәрдемінде электр энергиясының ислеп шығарылыуын айтип берин.
3. Электр энергиясын пайдаланатуғын машина хэм кәрханаларды айтип берин.

Сәубет дауамында оқытушы усы тема бойынша оқыушылардың билим дәрежесин аныклауы хэм соған мууапык олардың кандай жобада, каншелли терең хэм кеңирек толтыруу зәрүрлигин белгилеп шығыу мүмкин, себеби бул шынығыудың мақсети әне усыны нәзерде туткан еди.

Усы қалипте оқытушының айтип бергенинен оқыушылар хәзирги уақытта мәмлекетимиздың барлық жерінде: турак жай биалары, кәрханалар, көшелер хэм тағы баскаларда электр энергиясынан кең пайдаланып атырғанын түсинип алады.

Электр энергиясының жәрдемінде халкымыз турмысынан бекем орын туткан хәр қыйлы электр әсбап-үскенелери, телефон, телеграф, радио, телевидение хәрәкетке келтириледі.

Завод хэм фабрикаларда, шахта хэм кәнлерде электр энергиясы менен ислетуғын двигителлер, түрлі станоклар, машина хэм механизмлер хәрәкетке келтириледі.

Металлургияда электр печлерінде жоқары сапалы полат, алюминий, мыс хэм баскада реңли металл сортлары алынады.

Электр энергиясынан химия санаатында, ауыл-хожалығы хэм транспортта (трамвайлар, троллейбуслар, электро поезд, электромобиллер хэм тағы баскаларда) кең пайдаланылады.

Оқытушының айтип беріуі дауамында оқыушыларға олар тәрәпинен алдыннан таярланған хәр қыйлы сүүрет, журналлардан қырып алынған фотографияларды, халық хожалығында электр энергиясынан пайдаланыу хакқындағы кинофильмлер (диафильмлер) ден киширек үзинди көрсетеди.

Соңынан оқытушы оқыушыларды электр тогының тәбияты менен улыўмаласқан формада таныстыруға өтеди. Зарядланған бөлекшелердің тәртипке келтирилген хәрәкеті электр тогы деп аталады. Бунда оқытушы оқыушылардың дықкатын барлық

Әдебиятлар

1. Воробёв А.И. Мехнат тағлими ва касб танлашга йўллаш методикаси. – Тошкент: «Ўқитувчи», 1980.
2. Каримов А.С. Электротехника ва электроника асослари. -Тошкент: «Ўқитувчи», 1995.
3. Лепаев Д.А. Уй-рўзгор электр әсбоблари ва машиналари ремонтти слесари учун справочник. –Тошкент: 1998.
4. Лепаев Д., Аштехман П.Я. Бытовые электроприборы. -М.: 2004.

Мақолада календар-тематика режа асосида ишлаб чиқилган технологик карта асосида электр тоги, ўндан фойдаланиш соҳалари тўғрисида ўқувчиларга элементар маълумотлар бериш орқали электр энергияси манбайи ва электр токининг тәбияти хақида сўз этилган.

В статье на основе разработанного календарно-тематического плана рассматриваются элементарные сведения об электрическом токе и объясняются источники электрической энергии и области её применения.

The article deals with the basis of the developed calendar-thematic plan, giving students basic information about electrical current and explaining the sources of electrical energy and the spheres of its application.

денелер оң (+) хэм терис (-) зарядланған бөлекшелерден ибарат екенлигине қаратады. Соның менен бирге, хәр қыйлы зарядланған бөлекшелер (+) хэм (-) хэмме уақыт бир-бирине тартылады, сол уақытта бир қыйлы зарядланғандары (+) (+) ямаса (-) (-) бир-бирин ийтереди. Зарядланған бөлекшелердің тартылыуы хэм ийтерилиуинен пайда болған күш электр күши деп аталады.

Электр күшинің тәсириңде электрленген дене этирапында механикалық ямаса химиялық усылда электр майданы пайда болады. Бирак, анау ямаса мынау денедегі терис хэм оң бөлекшелер (электронлар) арасындағы тең салмақлылық бузылғанда электр майданы пайда болыуы мүмкин. Денениң әдеттегі халатында оң хэм терис бөлекшелердің муғдары бирдей болады, электр күшлери өз-ара бир-бирин жоқ кылады хэм дене этирапында пайда болмайды.

Оқыушыларға бул хәдийсе және де түсиниклирек болыуы ушын оқытушы олардың алдында төмендегі тәжрийбени көрсетеди: жүнге ыскаланған эбонит таяқшасын электроскопка тийгизеди хэм оның қағазлы жоллары хәр тәрәпке ажыралады, бирак бул узакка созылмайды. Бираздан соң ажыралған жоллар дәслепки халатына келеди. Тәжрийбеде бакланып атырған хәдийсени оқытушы усы жол менен түсиндиреди, бунда ыскалау нәтийжесинда терис зарядланған бөлекшелер (электронлар) дің бир бөлеги жүннен эбонит таяқшасына, кейин электроскоп пенен гезлескенде оған өтеди. Бул – электронлардың бағдарланған хәрәкеті, ямаса электр тогы болып табылады. Бирак бул жағдайда электр майданы узак мүддетли болмайды. Оның узак мүддетли болыуы ушын электр тогының арнаулы дереклери болыуы керек.

Соңынан оқытушы оқыушыларды электр энергиясы дереги менен таныстырады. Дәслеп ол тураклы ток генераторының хәрәкеттегі моделинің дүзилиси хэм ислеу принциплерин кыскаша түсиндиреди, статор магнит майданында ротордың айланыуы жәрдемінде пайда болған тураклы магнит менен қалта фонарының лампочкасын жандыратуғын электр тогының пайда болыуын көрсетеди.

Оқытушы бул тәжрийбени көрсетип болғаннан кейин, гидростанцияларда хэм жыллылық электростанцияларында орнатылған тураклы хэм өзгермели токтың хақыйкый генераторлары тап усы принцип бойынша ислетуғынлығын түсиндиреди.

Оқытушы токтың химиялық дереклерин түсиндириуге кирискенде оқыушыларды аккумулятор хэм гальваник элементлер менен таныстырады. Олардың дүзилиси менен кыскаша таныстырғаннан кейин, оқытушы тийисли аккумулятор хэм курғақ элементтен (қалта фонары батареясынан) азықланатуғын 6 хэм 3,5 вольтли кернеудегі электр лампочкаларын гезек пенен жалғайды.

Электр энергиясының дереклери менен өткерилген тәжрийбе жәрдемінде оқытушы электр тогының неден ибарат екенлигин оқыушылардың санасына жүдә қолайлы формада жеткере биледи. Соның менен бирге, олар сымлар бойынша зарядланған бөлекшелер (электронлар)дың бағдарланған хәрәкеті жалғанғанда ғана (электр лампочкаларын жалғау менен өткерилген тәжрийбе) пайда болыуы мүмкинлигине исенеди.

Ақырында оқытушы электр тогының кернеуі 36 вольттан асып кеткенде оқыушылар әмел кылыуы лазым болған электр қауіпсізлиги қағыйдаларына токталады.

Республикамыздың базар экономикасына өтиу дәуириңде электрлестириу, механизацияластыруу хэм жаңа материалларды өзлестириу, сондай-ак усы әсбап-үскенелерди оңлау ушын ислетиуге мәмлекетимизде өндиристи раўажландырууы ушын айрықша итибар берилмекте. Усы себепли мектеп оқыушыларына электромонтаж жумысларын үйретиуде, тийкарынан, үй-хожалығында кең түрде ислетилетуғын үй-хожалық электр әсбап-үскенелери хэм машиналарынан пайдаланыу, техникалық хызмет көрсетиу, ушырасатуғын насазлықлары хэм де оларды сапластыруу жолларын терең үйретиу әҳмийетли мәселелерден бири болып табылады.

РЕЗЮМЕ

РЕЗЮМЕ

SUMMARY