

**3.6.1. “Kimyo fanidan sinf va maktabdan tashqari ishlarni tashkil qilish”
1-mavzu. Kimyo fanidan sinfdan va darsdan tashqari mashg‘ulotlar.
(2 soat amaliy mashg‘ulot)**

Amaliy mashg‘ulotdan ko‘zlangan maqsad:

tinglovchilarning kimyo fanidan sinfdan va darsdan tashqari mashg‘ulotlarni tashkil qilish metodikasi haqida bilimlari mustahkamlanadi;

Kimyo fanidan sinfdan va darsdan tashqari mashg‘ulotlar: ta’rifi, xususiyatlarini topshiriqlar orqali izohlaydilar;

kichik guruhlarda ishlash natijasida kimyo to‘garaklari, kimyo kechalari, olimpiadalar, kimyoviy viktorinalar, kimyo ekskursiyalari, maktab kimyo matbuotini tashkil qilish ko‘nikmalari rivojlantiriladi.

Tinglovchilar faoliyatini tashkil qilish bo‘yicha yo‘l-yo‘riqlar

Mashg‘ulot kichik guruhlarda ishlash metodi yordamida tashkil qilinadi. Guruhlarga topshiriqlar beriladi.

Quyida keltirilgan nazariy materialni o‘rganib chiqing va quyidagi mavzular bo‘yicha guruh ishi tayyorlang va uni namoyish qiling.

1-guruh uchun topshiriq. “Kimyo va hayot” mavzusida maktab ichida mini-konferensiya yoki tanlov o‘tkazish uchun ssenariy yozing.

2-guruh uchun topshiriq. Kimyoviy moddalarning xavfsizligini targ‘ib qiluvchi plakat yoki videorolik tayyorlang.

3-guruh uchun topshiriq. Kimyoviy moddalardan foydalanib ekologik xavfsiz tozalash vositasi yarating. Mahsulotning kimyoviy tarkibiga asoslanib, uni bozorda targ‘ib qilish uchun reklama ssenariysi tuzing.

4-guruh uchun topshiriq. Kundalik hayotda qo‘llaniladigan kimyoviy moddalar orasida ekologik zararli bo‘lganlarini aniqlang va ularning o‘rnini bosuvchi muqobil usullarni tavsiya qiling.

Amaliy mashg‘ulotga doir nazariy material

Reja

1. Kimyo fanidan sinfdan va darsdan tashqari mashg‘ulotlarni tashkil qilish metodikasi.

kimyo to‘garaklari,
kimyo kechalari,
olimpiadalar,
kimyoviy viktorinalar,
kimyo ekskursiyalari,
maktab kimyo matbuotini tashkil qilish.

KIRISH

Kimyo fanidan sinfdan va darsdan tashqari mashg‘ulotlar o‘quvchilarning bilimlarini mustahkamlash, ko‘nikmalarini rivojlantirish va ilmiy fikrlash

qobiliyatini oshirish uchun muhim vosita hisoblanadi. Darsdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarni faollashtirish, ularni mustaqil ishlashga undash, ilmiy izlanishlarga qiziqtirish hamda umumiy ta'lim maqsadlariga erishishda yordam beradi. Bunday mashg'ulotlar o'quvchilarning kimyo faniga bo'lgan qiziqishini oshiradi, bilimlarini kengaytiradi va ularga amaliy ko'nikmalarni o'rgatadi.

Sinfdan va darsdan tashqari mashg'ulotlarning ahamiyati

Sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarni o'zlarini o'rganishda mustaqil tarzda ishlashga, bilimlarni chuqurlashtirishga, yangi fikrlarni kashf etishga undaydi. Ular o'quvchilarga quyidagi imtiyozlarni taqdim etadi:

Bilimlarni mustahkamlash: Sinfdan tashqari mashg'ulotlar orqali o'quvchilar kimyo fanidagi nazariy tushunchalar va amaliy ko'nikmalarni yanada chuqurroq o'zlashtiradilar.

Mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish: O'quvchilar mustaqil ravishda tajribalar o'tkazish, ilmiy izlanishlar olib borish va o'z bilimlarini sinash imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Ijodiy fikrlashni rivojlantirish: Sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarni ijodiy va tanqidiy fikrlashga o'rgatadi, bu esa ularga kimyo fanini yanada qiziqarli va chuqurroq tushunishga yordam beradi.

Kimyo faniga qiziqishni oshirish: Darsdan tashqari mashg'ulotlar kimyo faniga bo'lgan qiziqishni oshiradi, o'quvchilarning ilmiy izlanishlarga bo'lgan ishtiyoqini kuchaytiradi.

2. Darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil qilish metodikasi

a) Mavzularni tanlash va rejalashtirish

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarning samarali o'tkazilishi uchun avvalo mashg'ulotning mavzusi va maqsadi aniq belgilanishi kerak. Mavzularni tanlashda quyidagilarni hisobga olish zarur:

Kimyo fanining asosiy tushunchalari: Kimyo fanining muhim nazariy va amaliy asoslarini o'rganish, o'quvchilarni kimyo elementlari, birikmalari, reaksiya turlari, laboratoriya ishlari va ilmiy tajribalar bilan tanishtirish.

Kimyo bo'yicha qiziqarli va innovatsion mavzular: Kimyo fanini o'quvchilarga qiziqarli va zamonaviy tarzda taqdim etish. Misol uchun, ekologik kimyo, yashil kimyo, kimyoviy xavfsizlik, yangi texnologiyalar va energiya ishlab chiqarish mavzulari.

O'quvchilarning qiziqishlari va ehtiyojlari: Mashg'ulot mavzulari o'quvchilarning qiziqishlarini hisobga olgan holda tanlanishi kerak. Bu ularning motivatsiyasini oshirishga yordam beradi.

b) Mashg'ulot shakllari va usullari

Kimyo fanidan sinfdan tashqari mashg'ulotlarni turli shakllarda o'tkazish mumkin:

Tajriba o'tkazish: O'quvchilarga kimyoviy tajribalar o'tkazish, kimyo elementlarini va reaksiyalarini amalda ko'rsatish. Tajribalar o'quvchilarning ilmiy

va amaliy ko'nikmalarini rivojlantiradi. Masalan, kimyoviy reaksiya turlarini ko'rsatish, moddalar o'rtasidagi o'zgarishlarni kuzatish.

Viktorina yoki testlar: O'quvchilarga kimyo bo'yicha savol-javoblar o'tkazish. Bu o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash va ularga yangi materiallarni o'rganishga yordam beradi. Viktorinalar o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi.

Loyiha ishlari: O'quvchilarni mustaqil ishlashga undash uchun proyektlar tashkil etish. Masalan, ekologik kimyo bo'yicha loyiha ishlab chiqish, yangi texnologiyalarga oid ilmiy izlanishlar olib borish. O'quvchilar projekt orqali ilmiy masalalarni hal qilishni o'rganadilar.

Konkurslar: Kimyo bo'yicha turli xil konkurslar, masalan, kimyo fanidan ilmiy yozuvlar yoki laboratoriya ishlari bo'yicha tanlovlar o'tkazish. Bu o'quvchilarga o'z bilimlarini sinash imkonini beradi va ular o'rtasida sog'lom raqobatni rivojlantiradi.

Tadbirlar va ko'rgazmalar: O'quvchilar o'zlarining kimyo fanidan o'rganishlari natijasida yaratgan ishlari, tajribalari va loyihalarini ko'rgazmalar orqali namoyish etadilar. Bu turdagi tadbirlar o'quvchilarga o'z bilimlarini boshqalar bilan bo'lishish va o'zaro fikr almashish imkoniyatini yaratadi.

Ekspeditsiyalar va ekskursiyalar: Kimyo fanini real hayot bilan bog'lash uchun o'quvchilarni ilmiy markazlar, laboratoriyalar, sanoat korxonalari va tabiatga ekskursiyalar uyushtirish. Bunday tadbirlar o'quvchilarga kimyo fanining kundalik hayotdagi ahamiyatini ko'rsatadi.

c) Mashg'ulotlarni baholash va tahlil qilish

Darsdan tashqari mashg'ulotlar yakunida o'quvchilarning ishtiroki va natijalarini baholash zarur. Baholash quyidagi shakllarda amalga oshirilishi mumkin:

Og'zaki va yozma baholash: O'quvchilarning mashg'ulotdagi faoliyatini og'zaki yoki yozma tarzda baholash. Masalan, o'quvchilarning kimyo bo'yicha o'z fikrlarini yozma tarzda ifodalashlari va natijalarni baholash.

Guruhlar bilan baholash: O'quvchilarning guruhlardagi ishlarini baholash. Bunda guruhning umumiy natijalari, hamkorlik va muammolarni hal qilishdagi yondashuv baholanadi.

Refleksiya: O'quvchilardan mashg'ulotlar haqida fikr bildirishni so'rash. Bu ular uchun o'z o'rganish jarayonini tahlil qilish va o'zlashtirilgan materiallarni mustahkamlash imkoniyatini yaratadi.

d) Sinfdan tashqari mashg'ulotlar va o'quvchilarni rag'batlantirish

Kimyo fanidan sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarni rag'batlantirishi, ularni muvaffaqiyatlari uchun mukofotlashga qaratilgan bo'lishi kerak. Mukofotlar va sertifikatlar, eng yaxshi ishlagan o'quvchilarni tan olish, jamoaviy ishni rag'batlantirish o'quvchilarning ishtirokini kuchaytiradi.

Kimyo fanidan sinfdan va darsdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarni bilimlarini mustahkamlashga, ko'nikmalarini rivojlantirishga va ilmiy izlanishlarga

qiziqtirishga yordam beradi. Mashg'ulotlarni turli shakllarda o'tkazish, o'quvchilarning faolligini oshirish, ularni mustaqil ishlashga undash imkonini beradi. Darsdan tashqari mashg'ulotlar o'quvchilarning kimyo faniga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ularning umumiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Kimyo to'garagi va uning o'ziga xos xususiyatlari

Kimyo to'garagiga o'qituvchi mohirlik bilan rahbarlik qilsa, to'garak ko'p yillar davomida to'xtovsiz ishlaydi. Kimyo to'garagi quyidagicha tashkil etiladi.

Dastavval, a'lo o'qiydigan va kimyoga eng qiziqadigan bir necha o'quvchilardangina iborat tashabbuskor guruh tuziladi. Tashabbuskor guruhning har qaysi a'zosi ma'lum vaqt biror masala bilan shug'ullanadi. Guruhning har bir a'zosi o'zi bajargan ishini yaxshilab tartibga soladi va birla o'quvchilarga so'zlab beradi. O'qituvchi tashabbuskor guruh a'zolarining axborotini ravshan va qiziqarli qilib izohlaydi. O'quvchilarda kimyoga havas uyg'onadi. Ana shundan keyingina, kimyo to'garagining tashkil etilishi, uning vazifalari va qaysi sohalarida ish olib borishi to'g'risida so'zlanadi.

O'quvchilarda kimyoviy qurilma yasash ko'nikmalarini shakllantirish. Kimyoviy asboblardan va modellar yasash mashg'ulotlari o'quvchilarni kimyogar kasbiga tayyorlashda, ayniqsa, muhim ahamiyat kasb etadi. Ular o'quvchilarni kelajak amaliy faoliyatga tayyorlaydi. Bu mashg'ulotlar, odatda, kimyoviy eksperiment texnikasiga oid kichikroq praktikum bilan boshlanadi: to'garak a'zolari, dastavval, shisha nayni qanday qilib to'g'ri qirqib olish, butilkaning va boshqa idishlarning tubini qanday qilib qirqib tashlash, shisha asboblarning qirqilgan joyini eritib silliqlash, nayning uchini qanday qilib cho'zish, nayni qanday qilib egish, qanday qilib probka tanlash va uni keragicha teshish, qanday qilib asbob yig'ish va uning ishlash–ishlamasligini tekshirib ko'rish lozimligi to'g'risida o'qituvchidan ko'rsatma oladilar. O'quvchilar maxsus o'tkaziladigan laboratoriya praktikumi jarayonida naylardan va boshqa detallardan iborat standart nabor shuningdek, o'rta maktab kimyo kursi yuzasidan o'tkaziladigan asosiy tajribalar uchun zarur eng oddiy asboblardan tayyorlaydilar.

Kimyoviy asbob va modellar yasash mashg'ulotlari quyidagi asosiy sohalarida:

- a) ilgari tayyorlab qo'yilgan detallardan eng oddiy asboblardan yig'ish;
- b) yasama asboblardan (gazlardan hosil qilish uchun ishlatiladigan avtomatik ishlovchi asbob, gazometr, aspirator, evdiometr, ozonator, suvni elektroliz qilish asbobi, o't o'chirgichning ishlaydigan modeli va boshqa asboblardan) tayyorlash;
- v) eng muhimi hozirgi zamon kimyoviy ishlab chiqarishlarning (xlorid, sulfat, nitrat kislotalar ishlab chiqarish, ammiak sintez qilish, tuzlardan hosil qilish, yog'ochni quruq haydash, neftni fraksiyalab haydash va boshqa ishlab chiqarishlarning ishlaydigan modellarini yasash);
- g) nazorat masalalarini hal qilish bilan, masalan, asetilen sintez qilish, etil spirtining tuzilishi bilan metil efirining tuzilishini isbotlashga oid tajribalar o'tkazish, organik birikmalarning tuzilishini isbotlash kabi masalalarni hal qilish

bilan bog'liq bo'lgan asboblarni ijodiy suratda yasash va ularda tajribalar o'tkazish.

Agrokimyoga oid mashg'ulotlar. Agrokimyo asoslari o'rta maktab kimyo o'quv kursining qishloq xo'jaligini kimyolashtirishga bag'ishlangan eng muhim qismidir. Agrokimyodan o'tkaziladigan darsdan tashqari mashg'ulotlar taxminan quyidagi masalalar bo'yicha olib boriladi.

a) o'simliklarning kimyoviy tarkibi. Tuproq va uning tarkibi; tuproq reaksiyasini universal indikator yordami bilan aniqlashning kalorimetrik (rangdor) metodi. O'simliklarning tuproqdan oziqlanishi va ayrim kimyoviy elementlarning o'simliklar hayotidagi roli. Kislorod, uglerod, azot, fosfor va boshqa kimyoviy elementlarning tabiatda aylanishi. Suv va uning qattiqligi, qattiq suvni yumshatish. Tuproqdagi erimaydigan kalsiy karbonatning yuvilib ketishi va tuproqni ohaklash. Havo va uning tarkibi, o'simliklarning havodan oziqlanishi. Tuproqda, qumda va suvda o'sadigan ekinlar, ularning ilmiy va amaliy ahamiyati (bu ekinlar bilan qilinadigan tajribalar);

b) hosildorlikni oshirish masalalari. Mineral o'g'itlar, ularning tarkibiy xossalari va ularni bilib olish usullari, ularning o'simliklar hayotidagi roli, ishlatish metodikasi va texnikasi.

Mikroo'g'itlar. Qishloq xo'jalik ekinlarining kasalliklari va zararkunundalariga qarshi ishlatiladigan moddalar, ularning tarkibi va xossalari, ishlatilish metodikasi va texnikasi.

v) qishloq xo'jaligi mahsulotlarini kimyoviy yo'l bilan boshqa mahsulotlarga almashtirish: spirt, shakar, sovun va boshqa moddalar ishlab chiqarish.

Kimyo to'garagi a'zolari agrokimyo masalalarini nazariy jihatdangina emas, balki amaliy jihatdan ham hal qiladilar. Tuproqning tarkibini aniqlash, tuproqning reaksiyasini universal indikator yordami bilan aniqlash, o'simliklarni analiz qilish, o'simliklardagi suv miqdorini, eriydigan va erimaydigan moddalar miqdorini, mineral va organik moddalar miqdorini aniqlash, urug'larni dorilash, o'simliklarga mis kuporosi va ohak eritmalarini purkash va hakoza.

Kimyoviy analizga oid mashg'ulotlar. To'garakda kimyoviy analiz yuzasidan o'tkaziladigan mashg'ulotlarda yechiladigan analitik masalalar taxminan quyidagi mazmunda bo'lishi mumkin:

a) berilgan moddalarning, masalan, azot, ammoniy tuzlari, superfosfat, metan, formaldegid va boshqalarning eng harakterli xossalarini eksperiment yo'li bilan ko'rsatish;

b) moddanning, masalan, texnika sulfat kislotaning qanchalik tozaligini tekshirib ko'rish;

v) moddaning sifat tarkibini aniqlash, masalan, vodorod sulfidning oltingugurt bilan vodorod birikmasi ekanligini, mis kuporosi tarkibiga mis, sulfat kislota qoldig'i va kristallizatsiya suvi kirishini tajriba yo'li bilan isbotlash;

g) moddaning, masalan, mis kuporosi, gips, suv va boshqalarning miqdoriy tarkibini (qanday elementlar qanchalik borligini) aniqlash;

Kimyoviy olimpiadalar va ularni o'tkazish

Ko'pgina maktablarda sinfdan tashqi mashg'ulotlarning alohida bir ommaviy shakli – kimyoviy olimpiadalar har yili muvaffaqiyat bilan o'tkazib turiladi. Olimpiada kimyo sohasida bir-biri bilan musobaqa bog'lashni hohlagan hamma o'quvchilarni birlashtiradi va ularga ta'lim-tarbiyaviy jihatdan katta ta'sir ko'rsatadi:

- a) o'quvchilarda kimyoga chuqur havas uyg'otadi va bu havasni o'stiradi;
- b) o'quvchilarning nazariy va amaliy material bilan tanishuviga sabab bo'ladi;
- v) o'quvchilarda eng muhim amaliy malakalar hosil qiladi;
- g) o'quvchilarni kimyoviy fikrlar yuritadigan qilishga yordam beradi;
- d) o'quvchilarni hozirgi zamon kimyosining eng dolzarb muommolarini tushunish darajasiga ko'taradi;

ye) o'quvchilarda fikrni bir yerga qo'yib toqat bilan ishlash va boshlangan ishni oxiriga yetkaza bilish xususiyatlarini hosil qiladi. Kimyoviy olimpiada o'quvchilarining qanchalik tayyorgarligi borligini aniq-ravshan ochib beradi, o'rta maktabda kimyo o'qitishni yanada yaxshilashga yordam qiladi. Mamlakatimizda yosh kimyogar havaskorlarning bir-biri bilan musobaqa qilishning o'ziga xos shakli bo'lgan kimyoviy olimpiada maktab, tuman, shahar, viloyat va butun respublika miqyosida o'tkaziladi. Maktab kimyoviy olimpiadasi, odatda, o'quv yilining ikkinchi choragida o'tkaziladi. Olimpiada har qaysi sinfda alohida o'tkaziladi. Bu davrda qatnashchilar ham beshta masala, undan uchta nazariy va ikkita amaliy masalalarni yechishlari kerak .

Amaliy masalalar quyidagicha bo'lishi mumkin:

- a) modda hosil qiling va moddaning hosil bo'lganligi shu moddaga xos reaksiyalar yordami bilan isbotlang;
- b) esperimental masalalar yechish. Nazariy masalalar ham amaliy masalalar ham maxsus jadvalda ko'rsatilgan kunlarda yechiladi.

Eng oxirida maktabda kecha o'tkazilib, bu kechada olimpiadaning yakuni e'lon qilinadi va masalalarning yechilishi tahlil qilinadi, shu kechada olimpiada g'oliblari, odatda, mukofotlanadi. Maktab olimpiadasi g'oliblariga shahar (tuman), viloyat va butun Respublika olimpiadalariga qatnashish xuquqi beriladi.

O'quvchilar bilimini monitoringini yuritish maqsadida 5-8-sinflar kesimida "Bilimlar bellashuvi" o'tkaziladi. "Bilimlar bellashuvi" DTS talablarini bajarilishi, iqtidorli o'quvchilarni aniqlash va ularni rag'batlantirish maqsadida tashkil etilgan. O'quv fanlari kesimida o'tkaziladigan bu bellashuv bir nechta bosqichlardan iborat. Kimyo fanidan "Bilimlar bellashuvi" 8-sinfda o'tkaziladi. Maktab va tuman bosqichlari 2 ta turdan iborat. Shahar va respublika bosqichlari 3 turdan iborat bo'ladi. Respublika bosqichi g'oliblari yozgi oromgohlarda ta'til o'tkazishadi. Oromgohda ilg'or pedagoglar va professor-o'qituvchilardan saboq olib, bilimlarini

yanada mustahkamlashi o'quvchilarda fanga bo'lgan qiziqishlarini yanada o'rtishiga sabab bo'ladi.

Kimyo kechalarini tashkil qilish

Maktab kimyo kechalari to'g'ri tashkil etilsa, kimyo kursining bir qator ta'lim – tarbiyaviy vazifalarini hal qilishga yordam beradi, kimyo kechalari:

a) o'quvchilarni ajoyib va ilmiy jihatdan juda muhim faktlar bilan bilimlarini boyitadi;

b) o'quvchilarda kimyoga havas uyg'otadi;

v) o'quvchilarga buyuk kimyogarlarning hayoti va ijodiyotini, hozirgi zamon kimyosining muvaffaqiyatlarini va boshqalarni ancha qiziqarli hamda ancha keng qilib ko'rsatishga imkon beradi;

g) kimyo havaskorlarining o'z ijodiy ishlarida qo'lga kiritilgan yutuqlarini ko'rsatishning nihoyatda qulay shakli bo'ladi.

Maktabda eng ko'p o'tkaziladigan kechalar:

a) qiziqarli kimyo kechalari;

b) yubiley kechalari;

v) o'quvchilarning ijodiy ishlarini ko'rsatish kechalari;

g) hozirgi zamon kimyo fani va kimyo sanoatining muvaffaqiyatlarini ko'rsatish kechalari.

Qiziqarli kimyo kechalari sinfdan tashqari eng muhim tadbirlarning biridir. Ilg'or o'qituvchilar qiziqarli kimyo kechasi oldiga ma'lum bir g'oyani maqsad qilib qo'yadilar. O'quvchilar kecha davomida bu g'oyani o'z tinglovchilarining saviyasiga muvofiq ravishda sekin–asta hal qilib beradilar, ilmiy tushunchalarni hamda hodisalarning mohiyatini asoslab beradilar, har qaysi demonstratsiyani izohlab beradilar. Bunday kechada tinglovchilar qiziqarli ko'pdan–ko'p faktlar bilan tasdiqlangan bir qator ilmiy qonun-qoidalarni bilib oladilar. Masalan, rangsiz moddalardan turli ranglarni hosil qilish.

Maktablar akademik lisey va kasb–hunar kollejlarida «Kimyo» fani va kimyo sanoatining yutuqlarni ko'rsatish kechalarida eng dolzarb mavzular, masalan, «Tabiiy gazdan zamonaviy texnologiyalar asosida ishlab chiqariladigan mahsulot»lar, «Suvning ajoyib xossalari», «Vodorod kelajak yoqilg'isi», «Kosmokimyo yutuqlari» bo'yicha mutaxassis olimlar tomonidan ma'ruzalar tinglanadi.

Kechani kimyoviy tajribalar bilangina emas, balki boshqa vositalar bilan ham qiziqarli qilish mumkin. O'qituvchilar, masalan: a) kimyoviy viktorina, b) qiziqarli ayniqsa, eksperimental kimyoviy masalalar, krosvordlar, v) «Hikoyatopishmoqlar» va boshqalardan muvaffaqiyatli suratda foydalanadilar. Bu kechalarda o'qituvchilar asosiy e'tiborni kimyoning mohiyatiga qaratadilar, bu yerda kechaga kelganlarga beriladigan savollar, masalalar va boshqalarning qiziqarli bo'lishi katta rol o'ynaydi. Bunday kechalarning muhim tomoni shundaki, kechadan hamma jarayonlarni o'quvchilar ishtirokida amalga oshiriladi.

Bu kechalarga o'quvchilar yaxshilab tayyorgarlik ko'radilar. Albatta, viktorina savollari, krossvord va masalalar hamma o'quvchilarga oldindan e'lon qilinadi. O'quvchilar darsliklarni ko'rib chiqadilar, muhokama va munozaralar o'tkazadilar. Ma'lum darajada ijodiy bunday kechalar, odatda, nihoyatda yuqori darajada o'tadi va o'quvchilarning umrbod esidan chiqmaydi.

Yubiley kechalarida Respublika kimyogar olimlar hayoti va ijodiga bag'ishlanadi. Yubiley kechalari ta'lim-tarbiya jihatidan g'oyat katta ahamiyatga ega. Bu kechalar: a) o'quvchilarni buyuk kimyogarlarning hayoti va faoliyatining sharoiti bilan sinfdan tanishtiradi; b) o'quvchilarning ochiq-oydin va ajoyib misollar bilan qiziqtirib yuboradi. Ularda kimyoga chuqur havas uyg'otadi; v) o'quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalaydi.

O'quvchilarning ijodiy ishlarini ko'rsatish kechalari. O'quvchilar tayyorlagan moddalar kolleksiyasi, jadvallar, sxemalar, asboblarning va ishlaydigan modellar, o'quvchilarning adabiyot manbalaridan to'plagan ma'lumotlar, ular tayyorlagan axborotlar – bularning hammasidan o'quv ishida muvaffaqiyatli suratda foydalaniladi. Bu narsa o'quvchilarning sinfdan tashqi mashg'ulotlarni avj oldirib yuborishga sabab bo'ladi. O'quvchilarning ijodiy ishlarini ko'rsatish kechalari ham sinfdan tashqari mashg'ulotlarni avj oldirib yuborish vositalaridan biridir.

Xalqaro Mendeleev olimpiadasi har yili aprel oxiri may oyi boshida maktab o'quvchilari o'rtasida bo'lib o'tadi. Olimpiada 3 turdan iborat: 2 ta nazariy va 1 ta amaliy.

1-tur nazariy. 8 ta ixtisoslashgan kimyo sinflari uchun tuzilgan masalalardan iborat.

2-tur nazariy. 3 ta masalasi bo'lgan tanlash imkoniyati beriladigan topshiriq. Topshiriqlar anorganik kimyo, organik, analitik, fizik kimyo, tiriklik haqidagi fan va polimerlarga oid bo'ladi. Ularning ichidan eng murakkab masala yechimi baholanadi. Bu tur murakkab va mas'uliyatlidir.

3-tur amaliy. O'quvchilarning kimyo laboratoriyasida ishlash ko'nikmalari baholanadi. Bunda o'quvchilar berilgan moddani tegishli metodika asosida sintez va analiz qilishi kerak bo'ladi. Tajriba mavzusiga oid analitik va sintez kimyosiga oid nazariy savollar ham beriladi.

Kimyo darslarida o'quvchilarning qiziqishini oshirish, bilimlarini mustahkamlash va ilmiy izlanishlarga rag'batlantirish uchun turli xil tashqi faoliyatlar va metodlardan foydalanish muhimdir. Kimyo viktorinalari, ekskursiyalar va maktab kimyo matbuoti o'quvchilarga kimyo fanining qiziqarli va amaliy tomonlarini ko'rsatish, ularni yanada faollashtirish, mustaqil ishlashga undash uchun samarali vositalar hisoblanadi. Quyida har bir faoliyat turining metodikasi va qanday amalga oshirilishi haqida batafsil ma'lumot berilgan.

1. Kimyo Viktorinalari

Kimyo viktorinalari o'quvchilarning bilimlarini sinash, ularga yangiliklarni o'rganish va o'zlashtirilgan materiallarni mustahkamlash uchun samarali vosita

hisoblanadi. Viktorinalar o'quvchilarning kimyo faniga bo'lgan qiziqishini oshiradi va bilimlarini yanada chuqurlashtiradi.

Viktorina o'tkazishning metodikasi:

Savollarni tanlash: Kimyo viktorinasining savollari o'quvchilarning o'rganayotgan mavzulariga mos ravishda tayyorlanishi kerak. Savollar turli darajada bo'lishi kerak: boshlang'ich, o'rta va yuqori darajadagi savollar. Bunday savollar kimyo fanining nazariy va amaliy jihatlarini qamrab olishi lozim.

Misol: "Kimyoviy reaksiyalarning qanday turlari mavjud?", "Qanday moddalarda kislotalar va asoslar o'zaro reaksiyaga kirishadi?"

Jamoaviy yoki yakka tarzda ishtirok: Viktorina o'quvchilarni jamoaviy ishga undaydi, ular guruh bo'lib fikr almashishadi va bilimlarini mustahkamlashadi. Biroq, yakka tartibda o'ynash ham mumkin, bu o'quvchining mustaqil fikrlashini rivojlantiradi.

Savol va javoblar formati: Savollarni turli formatlarda (ko'p tanlovli, to'g'ri/yolg'on, ochiq savollar) tayyorlash mumkin. Bu o'quvchilarning tushunish darajasini va bilim darajasini aniqlashga yordam beradi.

Mukofotlar va motivatsiya: Viktorina yakunida faol ishtirok etgan o'quvchilarni mukofotlash (sertifikatlar, medallar, sovg'alar) orqali rag'batlantirish o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi.

Viktorina turli shakllarda bo'lishi mumkin:

Onlayn viktorina: Internet orqali o'tkazish mumkin. O'quvchilar masofadan turib ham ishtirok etishi mumkin, bu esa ularni qo'shimcha ravishda raqobatlashishga undaydi.

Guruhlar orasida viktorina: O'quvchilar guruhlariga bo'linib, bir-birlari bilan kimyo bo'yicha savollarni yechadilar. Har bir guruh ma'lum vaqt ichida javob berishi kerak.

2. Kimyo ekskursiyalari

Kimyo ekskursiyalari o'quvchilarga kimyo fanining amaliy jihatlarini ko'rsatish va laboratoriya ishlari, sanoat korxonalari, ilmiy markazlarga tashriflar orqali ilmiy bilimlarni amaliyotda qo'llash imkoniyatini yaratadi. Bu o'quvchilarga kimyo fanining kundalik hayotdagi o'rni va ahamiyatini tushunishga yordam beradi.

Ekskursiyalarni tashkil qilishning metodikasi:

Ekskursiya maqsadlarini belgilash: Ekskursiya maqsadi aniq bo'lishi kerak. Masalan, kimyo sanoatidagi yangi texnologiyalarni o'rganish, ekologik kimyo masalalarini tahlil qilish yoki kimyoviy xavfsizlikka doir tushunchalar.

Ekskursiyaning yeri va vaqtini tanlash: Ekskursiyaning joyi, ya'ni ilmiy markaz, laboratoriya, zavod yoki ekologik hududlar, o'quvchilarga kimyo fanining turli sohalari haqida keng tasavvur berishi kerak.

Ekskursiya davomida o'quvchilarning faol ishtiroki: Ekskursiya davomida o'quvchilarga savollar berish, o'zlarini qiziqtirgan mavzular haqida

ma'lumot olish imkoniyatini yaratish. O'quvchilarni laboratoriyalarga olib borish va amaliy tajriba o'tkazishga imkon yaratish.

Ekskursiya yakunida muhokama: Ekskursiya yakunida o'quvchilar bilan muhokama o'tkazish. Ular o'rganilgan materiallarni tahlil qilib, kimyo fanining amaliy jihatlarini qanday tushunganlarini ifodalaydilar.

Ekskursiya turlari:

Laboratoriya ekskursiyasi: O'quvchilarni ilmiy laboratoriyalarga olib borish, kimyo tajribalari va sinovlarining qanday amalga oshirilishini ko'rsatish.

Sanoat korxonalari ekskursiyasi: Kimyo sanoatining korxonalariga tashrif buyurish, ishlab chiqarish jarayonlarini kuzatish va kimyo mahsulotlarini qanday tayyorlanishini o'rganish.

3. Maktab kimyo matbuotini tashkil qilish

Maktab kimyo matbuoti — bu o'quvchilarning kimyo faniga bo'lgan qiziqishini oshirish, ularni ilmiy tadqiqotlarga undash va o'zlarining fikrlarini bildirish uchun samarali vosita. Kimyo matbuoti o'quvchilarga o'z bilimlarini jamoat bilan baham ko'rish, yangi bilimlar va yangiliklar haqida xabardor bo'lish imkoniyatini beradi.

Kimyo matbuotini tashkil qilishning metodikasi:

Matbuotning tuzilishi: Maktab kimyo matbuoti shakli va mazmunini belgilash kerak. U quyidagi tarkibda bo'lishi mumkin:

Kimyo fanining yangiliklari va zamonaviy tadqiqotlar;

O'quvchilar tomonidan tayyorlangan ilmiy maqolalar;

Kimyo tajribalari va ularning tahlili;

Kimyo bo'yicha mashhur olimlar va ularning yutuqlari haqida maqolalar.

O'quvchilarning ishtiroki: Kimyo matbuotida o'quvchilar o'zlarining ilmiy izlanishlari va tajribalari haqida maqolalar yozishlari mumkin. Bu ular uchun ilmiy fikrlash va yozuv mahoratini rivojlantirish imkoniyatini yaratadi.

Matbuotni tarqatish: Maktab ichida kimyo matbuotini tarqatish, uni elektron shaklda onlayn platformalarda ham chop etish. O'quvchilar bu matbuotga o'z fikrlarini bildirishi va yangi ilmiy tendentsiyalar haqida ma'lumot olishlari mumkin.

Kimyo klubi tashkil etish: Kimyo klubi faoliyatini tashkil qilib, unda o'quvchilar kimyo bo'yicha ilmiy tadqiqotlar, ekskursiyalar va boshqa faoliyatlarni muhokama qilishlari mumkin.

Kimyo fanidan viktorinalar, ekskursiyalar va maktab kimyo matbuotini tashkil qilish o'quvchilarning ilmiy izlanishlarini rivojlantirish, bilimlarini mustahkamlash va kimyo faniga bo'lgan qiziqishlarini oshirishda muhim vositalar hisoblanadi. Bu faoliyatlar o'quvchilarning fikrlash va mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi va ularga kimyo fanining real hayotdagi o'рни va ahamiyatini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Raxmatullaev N.G., Omonov X.T., Mirkomilov Sh.M. Kimyo o‘qitish metodikasi. Toshkent., “O‘qituvchi”. 2008.
 2. Jasvinder Randhava, Natasha Mehta. 7-sinf uchun Kimyo darsligi – Toshkent: “Novda Edutainment”. 2024. – 124 b. 2024 yil.
 3. Jasvinder Randhava, Natasha Mehta. 7-sinf uchun mashq daftari – Toshkent: “Novda Edutainment”. 2024. – 76 b. 2024.
 4. Iskandarov A.Yu., Azamatova D.S., Ismatov I.Sh “ Kimyo o‘qitish metodikasi” Oliy ta’lim uchun darslik., 367 bet., 2024 y
 5. Ismatov I.I., Azamatova D.S. 10-sinf uchun Kimyo darsligi, Toshkent 2022.
 6. Xasanova S., Azamatova D., Ismatov I., 7-sinf uchun. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. Toshkent -2022.
 7. Xasanova S., Azamatova D., Ismatov I., 10-sinf uchun Kimyo darsligi. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. Toshkent -2022.
-