

KIMYO FANIDA LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINI UYUSHTIRISH BO'YICHA METODIK KO'RSATMALAR.

Ismoilova Shahla Atanazarovna

Toshkent Tibbiyot akademiyasi Urganch filiali kimyo fani yetakchi o'qituvchisi

Kimyo fanida laboratoriya mashg'ulotlarini uyushtirish ilmiy-tadqiqot metodikasi va o'quvchilarga amaliy tajriba orttirish imkoniyatini berish uchun juda muhimdir. Laboratoriya mashg'ulotlarini samarali uyushtirish uchun quyidagi qadamlarni ko'rib chiqishingiz mumkin:

1. Dastur va reja tuzish:

- Har bir laboratoriya mashg'uloti uchun maqsad va vazifalarni aniqlash.
- Amaliy mashg'ulotlarning o'quv rejasini tuzish va ularni nazariy darslar bilan integratsiyalash.

2. Xavfsizlik qoidalarini o'rgatish:

Kimyo fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda xavfsizlik qoidalarini o'rgatish juda muhimdir. Bu o'quvchilar va o'qituvchilarni kimyoviy moddalar va uskunarlar bilan ishlashda himoya qilishga yordam beradi. Xavfsizlik qoidalarini o'rgatish uchun quyidagi choralarni ko'rish mumkin:

Xavfsizlik bo'yicha umumiy ma'lumotlar.

- Xavfsizlik yo'riqnomalari: O'quvchilarga laboratoriyada xavfsizlik qoidalari va yo'riqnomalarini tushuntirish. Har bir o'quvchiga yozma ravishda xavfsizlik yo'riqnomasini berish.

- Xavfsizlik belgilarini tushuntirish: Laboratoriyada mavjud xavfsizlik belgilarini tushuntirish va ularga rioya qilishning ahamiyatini tushuntirish.

Shaxsiy himoya vositalari (SHHV).

- Himoya ko'zoynagi va qo'lqoplar: O'quvchilarni himoya ko'zoynagi va qo'lqoplardan foydalangan holda ishlashga o'rgatish. Bu vositalar kimyoviy moddalarning ko'z va teriga tushishini oldini olish uchun zarur.

- Laboratoriya xalatlari: Himoya kiyimlarini, masalan, laboratoriya xalatlarni kiyish kerakligini tushuntirish.

Kimyoviy moddalar bilan ishlash qoidalari.

- Reagentlar bilan ishlash: Kimyoviy reagentlar bilan ishlashda ehtiyotkorlikka amal qilish, ularni to'g'ri saqlash va foydalanish qoidalarini o'rgatish.

- Kimyoviy moddalarning xavf-xatarini tushuntirish: Har bir kimyoviy moddaning xavfli xususiyatlarini tushuntirish va ulardan foydalanishda ehtiyot bo'lish zarurligini aytish.

Avariya holatlariga tayyorgarlik.

- Favqulodda holatlarda harakat qilish rejasi: Laboratoriyada yong'in yoki kimyoviy to'kilish kabi favqulodda holatlar yuzaga kelganda qanday harakat qilish kerakligini tushuntirish.

- Favqulodda yordam vositalari: Favqulodda yordam vositalari (yong'in o'chirgichlar, yuvinish dushlari, ko'z yuvish stansiyalari va boshqalar) joylashgan joyni ko'rsatish va ularni ishlatish qoidalarini tushuntirish.

Ishlash tartibi va tozalik.

- Laboratoriya tozaligi: Ish joyini toza saqlash va ish tugagandan so'ng uni tozalash qoidalarini tushuntirish.

- Kimyoviy moddalarni yig'ish va utilizatsiya qilish: Kimyoviy moddalarni to'g'ri yig'ish va utilizatsiya qilish qoidalarini o'rgatish.

Amaliy mashg'ulotlar va treninglar.

- Amaliy treninglar: O'quvchilarga xavfsizlik qoidalarini amalda ko'rsatish va ularga bu qoidalarga rioya qilishni mashq qildirish.

- Testlar va baholash: Xavfsizlik qoidalarini tushunganliklarini baholash uchun testlar o'tkazish va natijalarini muhokama qilish.

Xavfsizlik qoidalarini o'rgatish jarayonida o'quvchilar bilan muloqot qilish va ularning har bir savoliga javob berish muhimdir. Shuningdek, xavfsizlik qoidalariga rioya qilishni qat'iy talab qilish va bu qoidalarga amal qilmaslik oqibatlari haqida ogohlantirish lozim.

3. Materiallar va uskunalar tayyorlash: Kimyo laboratoriyalarida materiallar va uskunalar tayyorlash jarayoni talabalar uchun samarali va xavfsiz laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda juda muhimdir. Bu jarayonni quyidagi bosqichlar orqali amalga oshirish mumkin:

Laboratoriya mashg'ulotlarini rejalashtirish.

- Laboratoriya mashg'ulotlarining rejasini tuzish: Har bir mashg'ulot uchun kerak bo'ladigan materiallar va uskunalar aniqlash va ularni rejalashtirish.

- Materiallar ro'yxatini tuzish: Har bir tajriba uchun kerakli reagentlar, asboblari va boshqa materiallarning to'liq ro'yxatini tayyorlash.

Materiallar va reagentlarni tayyorlash

- Reagentlarni saqlash: Kimyoviy reagentlarni to'g'ri saqlash sharoitlarini ta'minlash (temperatura, yorug'lik, namlik va boshqalar).

- Reagentlarni tayyorlash: Talabalar laboratoriyaga kelishdan oldin kerakli reagentlarni tayyorlash va belgilangan miqdorda ajratish.

- Kimyoviy moddalarni belgilash: Har bir kimyoviy moddani belgilash, ularning xavf-xatar belgilarini va qo'llanilish ko'rsatmalarini yozish.

Uskunalar tayyorlash

- Laboratoriya uskunalarini tekshirish: Barcha uskunalari (pH metr, termometr, tarozilar, shisha idishlar va boshqalar) ishlash holatida ekanligini tekshirish.

- Uskunalarni joylashtirish: Har bir tajriba uchun zarur bo'lgan uskunalarni laboratoriyada mos joylarga joylashtirish.

- Zaxiralarni tayyorlash: Ba'zi uskunalarning zaxirasini tayyorlash, agar biror narsa sinib qolsa yoki ishlamay qolsa, darhol almashtirish imkoniyati bo'lsin.

Laboratoriya xavfsizligi

- Himoya vositalarini ta'minlash: Laboratoriyada himoya ko'zoynaklari, qo'lqoplar, laboratoriya xalatlari va boshqa himoya vositalarining mavjudligini ta'minlash.

- Favqulodda yordam vositalari: Yong'in o'chirgichlar, yuvinish dushlari, ko'z yuvish stansiyalari va boshqa favqulodda yordam vositalarining joylashuvini tekshirish va ularni ishlatish qoidalarini talabalar bilan muhokama qilish.

Mashg'ulot oldidan tayyorgarlik

- Talabalar bilan mashg'ulot rejasini ko'rib chiqish: Talabalar bilan laboratoriya mashg'uloti oldidan reja va qoidalarni ko'rib chiqish.

- Yo'riqnoma va xavfsizlik qoidalarini tushuntirish: Talabalarga laboratoriya mashg'ulotining yo'riqnomasi va xavfsizlik qoidalarini tushuntirish.

Laboratoriya mashg'ulotidan keyin

- Uskunalarni tozalash va qayta joylashtirish: Laboratoriya mashg'uloti tugagach, barcha uskunalarni tozalash va o'z joylariga qayta joylashtirish.

- Reagentlarni yig'ish va saqlash: Qolgan reagentlarni to'g'ri yig'ish va saqlash sharoitlariga rioya qilish.

- Hisobot tayyorlash: Talabalarining laboratoriya mashg'uloti natijalarini yozish va hisobot tayyorlash.

Bu qadamlar laboratoriya mashg'ulotlarini samarali va xavfsiz o'tkazish uchun zarur. Har bir bosqichni diqqat bilan amalga oshirish talabalar uchun eng yaxshi o'quv tajribasini yaratishga yordam beradi.

4. Nazorat va yo'riqnoma:

- Har bir laboratoriya ishining batafsil yo'riqnomalarini tayyorlash.

- O'quvchilar ish jarayonida yuzaga keladigan muammolarni hal qilishda yordam ko'rsatish.

5. Nazorat va tahlil:

O'quvchilar ishini nazorat qilish va natijalarni tahlil qilish.

O'quvchilarning amaliyot davomida o'rganilgan bilim va ko'nikmalarini baholash.

6. Natijalarni yozish va hisobot tayyorlash:

Har bir laboratoriya mashg'ulotidan so'ng o'quvchilar natijalarni yozishlari va hisobot tayyorlashlari kerak.

Hisobotlarni tekshirish va baholash.

Agar bu masalada aniqroq yordam kerak bo'lsa yoki maxsus laboratoriya tajribalari haqida ma'lumot olishni xohlasangiz, qo'shimcha savollarni berishingiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. “Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi”, “Sharq” nashriyoti matbaa konserni.
2. SH.A.Amonashavili, S.N.Lisenkova va boshqalar “Pedagogik izlanish”, “O'qituvchi” 1990y.
3. Safo Ochil, Komiljon Xoshimov va boshqalar “O'zbek pedagogikasi, antologiyasi”, “O'qituvchi” 1999y.
4. Yo'ldoshev J., “Ilg'or pedagogik texnologiya”. – Toshkent, Fan-2004
5. Hamidov A. “Yangi pedagogik texnologiya”. – Toshkent-2004.
6. Haydarov B. va b.q. ”Ta'lim oshirilgan yo'llari”.Toshkent- 2002.