

3.3. “Kimyo darsini loyihalash asoslari” moduli

1-mavzu. Kimyo darsiga tayyorgarlik ko‘rish va uni loyihalash (2 soat amaliy mashg‘ulot)

Amaliy mashg‘ulotdan ko‘zlangan maqsad:

tinglovchilar kimyo darslarini konstruktiv yondashuv asosida loyihalash, didaktik material turlari va didaktik materiallarda hayotiy yoki o‘quvchilarga tanish bo‘lgan holatlarning bo‘lishi muhimligi haqida bilimlari mustahkamlanadi;

kimyo darslarini konstruktiv yondashuv asosida loyihalash, didaktik material turlari va didaktik materiallar: ta’rifi, xususiyatlarini topshiriqlar orqali izohlaydilar;

kichik guruhlarda ishlash natijasida kimyo darsi rejasini tuzish, tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishda modeldan foydalanish, tadqiqot maqsadini belgilash va reja tuzish, tadqiqot o‘tkazish, tadqiqot natijalarini tahlil qilish, baholash va xulosalash bosqichlarini amalga oshirish, oddiy va tushunarli didaktik materiallardan foydalanish 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 darsi rejasini tuzing. Tanlangan mavzu bo‘yicha dars rejasini tuzishda barcha bosqichlarni (darsning maqsadi, metodlari, tadqiqot materiallari, faoliyatlar) ko‘rsating. Reja tuzishda o‘quvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga e’tibor bering.

2-guruh uchun topshiriq. Kimyo darsi rejasini tuzing. Tanlangan mavzu bo‘yicha dars rejasini tuzishda barcha bosqichlarni (darsning maqsadi, metodlari, tadqiqot materiallari, faoliyatlar) ko‘rsating. Reja tuzishda o‘quvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishda modellardan foydalaniashga qaratilgan topshiriqlarga e’tibor bering.

3-guruh uchun topshiriq. Kimyo darsi rejasini tuzing. Tanlangan mavzu bo‘yicha dars rejasini tuzishda barcha bosqichlarni (darsning maqsadi, metodlari, tadqiqot materiallari, faoliyatlar) ko‘rsating. Reja tuzishda o‘quvchilarni darsga jalb qilish bosqichiga alohida e’tibor bering.

4-guruh uchun topshiriq. Bitta mavzu uchun bir nechta turdagi didaktik material ishlab chiqing va ularni darsning turli bosqichlariga moslashiring.

Amaliy mashg'ulotga doir nazariy material

Reja

1. Kimyo darslarini konstruktiv yondashuv asosida loyihalash.
2. Kimyo darsi rejasini tuzish.
3. Tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirish
4. Didaktik materiallardan samarali foydalanish.

KIRISH

Dars o'quvchilarning ta'lim olish jarayonidagi asosiy birlikdir. U nafaqat bilim berish, balki o'quvchilarning ko'nikma va malakalarini rivojlantirish, ularda ma'naviy-axloqiy qadriyatlarni shakllantirishga qaratilgan. Zamonaviy dars talablari, o'quvchilarning qiziqishini uyg'otish va ularda mustaqil fikrlashni rivojlantirishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak.

3-slayd

1. Kimyo darslarini konstruktiv yondashuv asosida loyihalash.

Konstruktiv yondashuv o'quvchilarni faollikka chorlab, yangi bilimlarni o'z tajribasi orqali kashf qilishga undaydi. Ushbu yondashuv asosida o'qituvchi yo'naltiruvchi sifatida faoliyat olib boradi. Asosiy tamoyillar:

- O'quvchilar o'z bilimlarini mustaqil quradi;
- Amaliyot va muammoli vaziyatlar asosiy rol o'ynaydi;
- O'rganish jarayonida ilgari o'zlashtirilgan bilim va tajribalar tayanch bo'ladi.

Kimyo darsining maqsad va vazifalari

Kimyo darslarining umumiy maqsadi quyidagilarga qaratilgan:

4-slayd

- O'quvchilarda kimyoviy bilimlarni shakllantirish;
- Olgan bilimlarni amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirish;
- Moddalar bilan ishlashda xavfsizlik qoidalariga rioya qilishni o'rgatish;
- Tabiatni asrashga nisbatan mas'uliyat hissini shakllantirish.

Darsning vazifalari:

1. O'quvchilarga ilmiy tushunchalarni sodda va aniq tarzda yetkazish;
2. Kimyoviy tajriba va kuzatish asosida mavzuni tushuntirish;
3. XXI asr ko'nikmalarini rivojlantirish: jamoaviy ish, tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish.

Kimyo darsining tuzilmasi

Kimyo darsi odatda quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:

1. Kirish qismi

Dars boshida o'quvchilarning e'tiborini jalb qilish va mavzuga qiziqish uyg'otish muhim. Buning uchun muammoli savol yoki qiziqarli faktlar keltirish mumkin. Masalan: "Suv qanday qilib elektr tokini o'tkazadi?" yoki "Nega temir zanglaydi?"

2. Asosiy qism

Asosiy qismda quyidagilar amalga oshiriladi:

- **Nazariy qism:** Yangi mavzu tushuntiriladi. Masalan, kimyoviy reaksiyalar turlari, atom tuzilishi, yoki moddalarning fizik va kimyoviy xossalari haqida tushuntirish beriladi.

- **Amaliy qism:** Laboratoriya tajribalari o'tkaziladi. Bu bosqichda o'quvchilar moddalar bilan ishlash tajribasini orttiradi. Masalan, kislota va asoslarning o'zaro ta'siri, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari.

3. Yakuniy qism

Dars yakunida o'quvchilar olgan bilimlarini tahlil qiladi va mustahkamlaydi:

- Savol-javoblar orqali mavzu takrorlanadi;
- Refleksiya o'tkaziladi: "Bugungi darsda qanday yangi bilimlarni oldingiz?"
- Uyga vazifa beriladi: masalan, mavzuga doir savollar yoki tajriba yozuvlarini tahlil qilish.

Kimyo darslarida foydalaniladigan usullar

5-7- slaydlar

Kimyo darslarida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali o'quv jarayonini yanada samarali qilish mumkin. Quyidagi usullar keng qo'llaniladi:

1. Muammoli ta'lim

O'quvchilarga mavzuga oid muammo beriladi va uni hal qilish yo'llari birgalikda muhokama qilinadi. Masalan: "Kimyoviy reaksiyalar tezligini qanday oshirish mumkin?"

2. Loyiha asosidagi ta'lim

O'quvchilar guruhlariga bo'linib, ma'lum bir mavzu bo'yicha loyiha tayyorlaydi va uni taqdim qiladi. Masalan, "Ekologik xavfsiz yoqilg'i turlari" mavzusida loyiha yaratish.

3. Interfaol usullar

"Klaster" texnologiyasi: mavzuga doir asosiy tushunchalar va ularning o'zaro bog'liqligini ko'rsatuvchi diagrammalar yaratish.

Rolli o'yinlar: o'quvchilar turli kimyogarlar yoki sanoat mutaxassislari rolini bajarib, muammoli vaziyatni hal qilishadi.

4. Simulyatsiyalar va raqamli texnologiyalar

Kimyoviy jarayonlarni tushuntirishda Phet kabi platformalardan foydalanish mumkin. Masalan, atom va molekular tuzilishini virtual muhitda ko'rsatish.

Kimyo darslarini to'g'ri loyihalash va samarali o'tkazish o'quvchilarning ilmiy salohiyatini oshiradi va fanga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi. Har bir darsni shaxsga yo'naltirilgan yondashuv asosida tashkil qilish, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini inobatga olib, ularni izlanishga undashga yordam beradi. Dars jarayonida nazariya va amaliyotni uyg'unlashtirish orqali bilimlarni mustahkamlashga erishiladi.

8-slayd

2. Kimyo darsi rejasini tuzish.

Kimyo darslarini rejalashtirish jarayoni o'qituvchining o'quvchilarga bilim berishdagi asosiy vositasi hisoblanadi. Yaxshi ishlab chiqilgan dars rejasini nafaqat o'quvchilarning mavzuni samarali o'zlashtirishini ta'minlaydi, balki dars jarayonida yuqori motivatsiyani shakllantirishga yordam beradi. Reja tuzishda darsning maqsadi, o'quvchilarning tayyorgarlik darajasi va mavzuning mazmuni hisobga olinishi kerak.

Dars rejasining ahamiyati

Kimyo darsi rejasini tuzish quyidagi sabablar bilan ahamiyatlidir:

O'qituvchiga dars jarayonini samarali boshqarishga yordam beradi;
O'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshiradi;
Dars vaqtini tejamkorlik bilan taqsimlash imkonini beradi;
Nazariya va amaliyotni uyg'unlashtirishni ta'minlaydi.

9-10- slaydlar

Maqsadni aniqlash

Darsning asosiy maqsadi quyidagilarga qaratilgan bo'lishi lozim:

- O'quvchilarda fanga qiziqish uyg'otish;
- Nazariy bilimlarni amaliyotga tadbqiq etishga o'rgatish;
- XXI asr ko'nikmalarini shakllantirish (tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish, jamoada ishlash);
- Darsning davlat ta'lim standartlariga muvofiqqligini ta'minlash.

2. Rejalashtirish jarayoni

Darsni loyihalashda quyidagi qadamlarni inobatga oling:

- **Dars turi:** yangi mavzu, mustahkamlash, amaliy mashg'ulot, laboratoriya ishi yoki aralash dars.
- **Resurslar tayyorlash:**
 - Ko'rgazmali qurollar (reaktivlar, jadvallar, grafiklar);
 - O'quv materiallari (slaydlar, ma'lumot kartalari);
 - Interfaol vositalar (simulyatsiyalar, elektron platformalar).
- **Dars tuzilmasi:**
 - Kirish (motivatsiya, qiziqish uyg'otish uchun savollar yoki tajriba);
 - Asosiy qism (nazariy qism, tajribalar, muammoli vazifalar);
 - Yakuniy qism (refleksiya, savol-javob, baholash).

3. O'quvchilarning ehtiyojlarini hisobga olish

11-14slaydlar

Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv asosida:

- Farqlash usulini qo'llang (o'quvchilar qobiliyatiga qarab topshiriqlarni moslashtirish);
- Jamoaviy ish uchun muammoli vaziyatlar tashkil qiling;
- Faoliyatning turli shakllarini taklif eting (loyiha ishi, rolly o'yinlar).

4. Kimyoviy tajribalarni tayyorlash

Dars jarayonida kimyoviy tajribalarni rejalashtirayotganda:

- Xavfsizlik qoidalariga rioya qilishni ta'minlang;
- Tajribani oddiy va qiziqarli qilib tanlang;
- O'quvchilarga jarayonni mustaqil amalga oshirish imkoniyatini bering.

5. Baholash va tahlil qilish

- Baholashning samarali usullaridan foydalaning (rubrikalar, jamoaviy natijalar, format va summativ baholash);
- Dars yakunida refleksiya qiling: nima yaxshi o'tdi, qanday kamchiliklar bo'ldi va kelgusi darslar uchun qanday o'zgarishlar kiritish kerak.

Kimyo darsi rejasini tuzish samarali ta'lim jarayonini tashkil etishning muhim bosqichidir. Reja aniq maqsad va bosqichlarga ega bo'lishi, shuningdek, o'quvchilarning ehtiyojlariga moslashgan bo'lishi kerak. Dars davomida nazariya va amaliyotni uyg'unlashtirish, o'quvchilarni faol va ijodiy o'rganishga undaydi.

3. Tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirish

Tadqiqotchilik ko'nikmalari – o'quvchilarning muammolarni aniqlash, ularga yechim topish va olingan natijalarni tahlil qilishga yo'naltirilgan ijodiy faoliyatidir. Zamonaviy ta'lim jarayonida ushbu ko'nikmalarni rivojlantirish o'quvchilarning mustaqil fikrlash, tanqidiy tahlil qilish va innovatsion yondashuvlarni shakllantirishda muhim o'rin tutadi.

Tadqiqotchilik ko'nikmalarining ahamiyati

Mustaqil o'rganish qobiliyati: O'quvchilar o'zlariga qiziqarli mavzularni mustaqil o'rganib, bilimlarini kengaytiradi.

Tanqidiy fikrlash: Muammolarni chuqur tahlil qilish va ularni hal qilishda innovatsion yondashuvlar yaratadi.

Ijodiy yondashuv: Yangi g'oyalar yaratish va ularni amalda sinab ko'rish imkonini beradi.

Hayotiy muammolarni hal qilish: O'quvchilarning kundalik hayotda duch keladigan muammolarni mantiqiy va ilmiy asosda yechishga qaratadi.

Tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishning usullari

Tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirish jarayonida quyidagi usullardan foydalanish mumkin:

1. Muammoli ta'lim

Muammoli ta'lim o'quvchilarning qiziqishini uyg'otib, ularni mustaqil ravishda bilim olishga undaydi. Misol: "Nega atmosfera bosimi balandlik bilan o'zgaradi?" kabi savollar orqali tadqiqot boshlash.

2. Loyihaviy ta'lim

Loyihalar yordamida o'quvchilar kichik guruhlarda ishlash orqali biror mavzuni chuqur o'rganadi. Misol: "Hududimizdagi ekologik muammolar va ularning yechimlari" mavzusida loyiha tayyorlash.

3. Laboratoriya ishlari va tajribalar

Kimyo, fizika yoki biologiya fanlarida tajribalar orqali o'quvchilar mavzuni amaliy jihatdan o'rganadi. Misol: suvning turli moddalar bilan reaksiyasini kuzatish va natijalarini tahlil qilish.

4. Ilmiy maqolalar va referatlar yozish

Ilmiy maqola yoki referat yozish orqali o'quvchilar ma'lumotlarni izlash, tahlil qilish va tizimlashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Misol: "Global isish va uning oqibatlari" mavzusida tadqiqot qilish.

Debatlar tashkil etish. Debatlar orqali o'quvchilar o'z fikrlarini himoya qilish, boshqa nuqtai nazarlarni tahlil qilish va tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi.

Tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishning bosqichlari. Tadqiqotchilik faoliyatini tashkil etishda quyidagi bosqichlarni hisobga olish lozim:

Muammoni aniqlash. O'quvchilarga muammoli vaziyatni taqdim etish va uni yechish bo'yicha savollar qo'yish. Misol: "Hududdagi suv resurslari yetishmovchiligi sabablarini aniqlash."

Ma'lumot yig'ish. Muammoni yechish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni yig'ish. Bu bosqichda internet, kitoblar va boshqa manbalardan foydalaniladi.

Tahlil qilish va xulosa chiqarish. Yig'ilgan ma'lumotlarni tahlil qilib, asosiy xulosalarni shakllantirish. Misol: kimyoviy tajribalar natijalarini grafik yoki jadvallar orqali tahlil qilish.

Natijalarni taqdim etish. O'quvchilar o'z tadqiqot natijalarini taqdimot shaklida sinfdoshlariga namoyish etadi. Bu bosqichda jamoaviy muhokama va baholash amalga oshiriladi.

19-slayd

O'qituvchining roli

Tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishda o'qituvchi quyidagi vazifalarni bajaradi:

O'quvchilarga yo'nalish berish va qo'llab-quvvatlash;

Tadqiqot jarayonida qiyinchiliklarni hal qilishda yordam berish;

Natijalarni baholash va rag'batlantirish.

Tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirish o'quvchilarning nafaqat ilmiy bilimlarini, balki mantiqiy fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondashuv qobiliyatlarini ham rivojlantiradi. Ushbu ko'nikmalar o'quvchilarning kelajakdagi professional faoliyatida muvaffaqiyatga erishishiga zamin yaratadi.

20-slayd

4. Didaktik materiallardan samarali foydalanish.

Ta'lim jarayonida didaktik materiallardan foydalanish – o'quvchilarni mavzuni samarali o'zlashtirishga yo'naltiruvchi muhim omildir. Zamonaviy ta'lim jarayonida didaktik materiallar nafaqat bilim olish jarayonini qo'llab-quvvatlaydi, balki o'quvchilarning qiziqishini oshirib, ularda ijodiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Didaktik materiallarning ahamiyati

Mavzuni tushuntirishni yengillashtiradi: Murakkab mavzularni oddiyroq va tushunarli shaklda tushuntirish imkonini beradi.

O'quvchilarning diqqatini jalb qiladi: Rang-barang va qiziqarli materiallar e'tiborni uzoqroq vaqt davomida saqlab turishga yordam beradi.

Amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi: Laboratoriya jadvallari, diagrammalar va boshqa vositalar orqali amaliy tajribalarni mustahkamlaydi.

Individual ta'limni qo'llab-quvvatlaydi: Har bir o'quvchining o'z qobiliyatlariga mos materiallardan foydalanish imkonini beradi.

Didaktik materiallar turlari

Didaktik materiallar turli ko'rinishlarda bo'lishi mumkin. Ularning samaradorligi dars mavzusi va o'quvchilarning ehtiyojlariga moslashishiga bog'liq.

Vizual materiallar: diagrammalar, grafiklar va jadvallar; suratlar va slaydlar; video va animatsion materiallar.

Matnli materiallar: darslik va qo'llanmalar, taqdimotlar va konspektlar, maqolalar va qo'shimcha adabiyotlar.

Amaliy materiallar: laboratoriya jihozlari va ishlanmalar; sinov materiallari va tajriba uskunalari; simulyatsiya dasturlari.

Interfaol materiallar: interfaol dasturlar va o'yinlar; online platformalar va virtual laboratoriyalar; QR-kodli resurslar.

Didaktik materiallardan foydalanish strategiyalari

Didaktik materiallardan foydalanishda quyidagi strategiyalarni qo'llash samarali natijalarga olib keladi:

1. Maqsadga muvofiq tanlash. Materiallarni dars maqsadlariga mos ravishda tanlash kerak. Masalan, nazariy darslar uchun vizual materiallar, amaliy mashg'ulotlar uchun esa laboratoriya jihozlari tanlanadi.

2. Bosqichma-bosqich qo'llash. Materiallarni bir maromda va bosqichma-bosqich taqdim etish orqali mavzuning qiyinchilik darajasini boshqarish mumkin.

3. Faol ishtirokni ta'minlash. O'quvchilarni materiallardan mustaqil foydalanishga rag'batlantirish ularning bilimni yanada chuqurroq o'zlashtirishiga yordam beradi.

4. Qayta aloqa. Materiallardan foydalanish jarayonida o'quvchilarning tushunish darajasini aniqlash uchun savollar yoki qisqa testlardan foydalanish muhim.

Samaradorlikni oshirish uchun tavsiyalar

Innovatsion texnologiyalarni joriy qilish: Interfaol doskalar, virtual laboratoriyalar va mobil ilovalarni dars jarayoniga kiritish.

Moslashtirilgan materiallar yaratish: Har bir sinf darajasiga mos maxsus materiallarni ishlab chiqish.

O'quvchilarning qiziqishlarini hisobga olish: Materiallarni qiziqarli misollar va real hayotiy muammolar bilan bog'lash.

Tajribalar bilan boyitish: Amaliy mashg'ulotlar orqali mavzuni mustahkamlash.

Didaktik materiallardan samarali foydalanish o'quv jarayonining sifatini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Ularning to'g'ri tanlanishi va qo'llanilishi o'quvchilarning mavzuni yaxshi o'zlashtirishiga, qiziqishining ortishiga va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. O'qituvchi bu jarayonda ijodkorlik bilan yondashib, turli xil usullardan samarali foydalangan taqdirda dars yanada samarali bo'ladi.

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.
