

### 3.3. “Kimyo darsini loyihalash asoslari” moduli

#### 2-mavzu. Mikrodars (kichik dars)ni loyihalash va o‘tkazish bo‘yicha yo‘riqlar (2 soat nazariy mashg‘ulot)

##### Reja

1. Darsni samarali qiluvchi yondashuvlar.
2. Tadqiqot yoki tajriba natijalari o‘rtasidagi o‘xshashlik va farqlarni umumlashtirish ko‘nikmalarini rivojlantirish.
3. Savol berish, tinglash, fikr mulohazalarni va harakatlarni modellashtirish.

##### KIRISH

Mikrodars (kichik dars) - qisqa vaqt ichida muayyan mavzuni yoritishga qaratilgan dars turi bo‘lib, unda asosiy diqqat o‘quvchilar diqqatini jamlash va muhim ko‘nikmalarni shakllantirishga qaratiladi. Mikrodars odatda 10-15 daqiqa davom etadi va tezkor, aniq, hamda ta’sirli o‘quv jarayonini tashkil qilishni talab etadi.

Mikrodarsning maqsadi va ahamiyati

##### Maqsadlar:

4-slayd

O‘quvchilarning muayyan mavzu bo‘yicha bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirish. Dars jarayonida o‘quvchilarni faol ishtirokchi sifatida jalb qilish. Qisqa muddat ichida natijaga yo‘naltirilgan o‘quv jarayonini tashkil etish.

**Ahamiyati:** diqqatni bir mavzuga jamlash orqali ta’lim samaradorligini oshirish; o‘quvchilarni o‘z-o‘zini o‘rganishga undash; zamonaviy ta’lim texnologiyalaridan foydalanishni rag‘batlantirish.

Mikrodarsni loyihalash bosqichlari

5-slayd

1. Tayyorlov bosqichi

**Maqsadlarni belgilash:** Ta’limiy, rivojlantiruvchi va tarbiyaviy maqsadlarni aniq belgilash. Mavzuning qisqa mazmunini aniqlash.

##### Rejani tuzish:

Darsning boshlanishi, asosiy qismi va yakuniy bosqichini rejalashtirish.

O‘quvchilarni jalb qiluvchi savollar va vazifalarni tayyorlash.

6-slayd

2. Resurslarni tayyorlash

**Ko‘rgazmali qurollar:** slaydlar, posterlar yoki diagrammalar, amaliyotga yo‘naltirilgan topshiriqlar.

**Texnologiyalardan foydalanish:** Interfaol taqdimotlar, videolar yoki onlayn platformalar; Simulyatsiya va modellardan foydalanish.

Mikrodarsni o‘tkazish bosqichlari

1. Tashkiliy qism. O‘quvchilar diqqatini jalb qilish uchun qisqa kirish so‘zlari yoki savollar. Dars maqsadlari va rejasini tushuntirish.

2. Asosiy qism. Mavzuning qisqacha yoritilishi. Muhim tushunchalarni aniq va sodda qilib tushuntirish. Misol va amaliy mashg‘ulotlardan foydalanish.

O‘quvchilarni faollashtirish: Guruhlarda ishlash yoki interfaol so‘rovlar. Topshiriqlarni bajarish va fikr almashish.

3. Yakuniy qism. Olingan bilimlarni qayta ko‘rib chiqish. O‘quvchilarni refleksiyaga undash: “Bugun nimalarni o‘rgandingiz?” yoki “Nimani tushunish qiyin bo‘ldi?” kabi savollar.

Kelgusi vazifalarni belgilash.

Mikrodars samaradorligini baholash

Tezkor baholash usullari: Qisqa testlar yoki viktorinalar. Savol-javoblar orqali o'quvchilar bilimlarini aniqlash.

Refleksiya: O'quvchilarning fikr-mulohazalarini tinglash. O'qituvchi tomonidan o'z darsini tahlil qilish va xulosalar chiqarish.

Zamonaviy talablar va mikrodars: XXI asr ko'nikmalarini rivojlantirish: Tanqidiy fikrlash, muammo yechish va jamoada ishlash kabi ko'nikmalarni shakllantirish.

Raqamli vositalardan foydalanish: Elektron resurslar va masofaviy ta'lim platformalarida mikrodarslar tashkil etish.

Mikrodarslar zamonaviy ta'lim jarayonida muhim o'rin tutadi. Ularni muvaffaqiyatli loyihalash va o'tkazish uchun aniq maqsadlar, mos resurslar va samarali strategiyalar zarur. Shu orqali o'quvchilarning ta'limga bo'lgan qiziqishini oshirish va ularda mustahkam ko'nikmalarni shakllantirishga erishish mumkin.

7-slayd

## 1. Darsni samarali qiluvchi yondashuvlar.

Samarali dars o'quvchilarning bilim olish jarayoniga faol jalb qilinishi, ko'nikma va malakalarini rivojlantiruvchi o'qitish uslublariga asoslanadi. Ta'lim samaradorligini oshirishda zamonaviy yondashuvlar, real hayotiy misollar va key-studiyalar alohida ahamiyatga ega. Ayniqsa, kimyo fanini hayotiy muammolar orqali o'rgatish o'quvchilarda tahliliy fikrlash va muammolarni yechish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Darsni samarali qiluvchi yondashuvlar

**Ta'lim markazida o'quvchi:** Dars jarayonini o'quvchilarning ehtiyoj va qiziqishlariga mos ravishda tashkil qilish. Har bir o'quvchining faolligini ta'minlash va ularning fikrlarini hurmat qilish.

**Interfaol uslublar:** Jamoaviy ish, guruh bo'lib muhokama qilish. Savol-javob va rolli o'yinlar orqali mavzuni chuqurroq o'rganish.

**Differensial yondashuv:** O'quvchilarning tayyorgarlik darajasini inobatga olgan holda individual yondashuv. Turli qiyinlikdagi topshiriqlarni taklif qilish.

**Masala va muammo asosida o'qitish:** O'quvchilarga real hayotiy muammolarni yechishda yo'naltirilgan topshiriqlar berish. Muammoni tahlil qilish va yechimlarni izlash orqali fikrlashni rivojlantirish.

8-slayd

**Samarali texnikalar.**

**Ko'rgazmalilik tamoyili:** Kimyoviy jarayonlarni tushuntirish uchun vizual materiallardan foydalanish (grafikalar, animatsiyalar, laboratoriya tajribalari).

**Eksperiment va amaliyotlar:** O'quvchilarga tajribalarni o'zlari o'tkazish imkoniyatini yaratish. Jarayon natijalarini kuzatib, o'z xulosalarini shakllantirish.

**Ko'p bosqichli topshiriqlar:** Oddiydan murakkabga qarab rivojlanadigan topshiriqlar orqali bilimlarni mustahkamlash.

**Muhokama va fikr almashish:** O'quvchilar o'rtasida muloqotni rivojlantiruvchi mashg'ulotlar tashkil qilish.

### ***Hayotiy misollar, keyslar va loyihalar yordamida kimyo fanini o'rgatish***

**Hayotiy misollar:** Kundalik hayotda uchraydigan kimyoviy jarayonlarni o'rganish (masalan, oziq-ovqatlarning oksidlanishi, sovun tayyorlash jarayoni). Texnologik jarayonlarning kimyoviy asoslarini tushuntirish (masalan, neftni qayta ishlash).

**Keyslar:** Muayyan muammoli vaziyatlar asosida muhokama va tahlil. Keyslarni yechishda ilmiy bilimlardan foydalanish.

**Loyihaviy faoliyat:** O'quvchilarga ma'lum bir mavzu bo'yicha loyiha tayyorlash vazifasini berish. Loyihalar orqali ijodkorlik va jamoaviy ish ko'nikmalarini rivojlantirish. Real hayotiy muammoli topshiriqlar orqali tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish

**Muammo asosida o'rganish:** O'quvchilarga kundalik hayotdagi muammolarni yechish topshiriqlarini berish (masalan, suvning ifloslanishi muammosi va uni bartaraf etish yo'llari).

**Tahlil va xulosa chiqarish:** Har bir muammoni tahlil qilish uchun o'quvchilardan bir nechta variantlarni ko'rib chiqishni talab qilish. O'z xulosalarini asoslash ko'nikmasini shakllantirish.

**Innovatsion yechimlarni izlash:** O'quvchilarga muammolarni yechishda yangi g'oyalarni taklif qilishga undash. Fan va texnologiya ning so'nggi yutuqlaridan foydalanish.

Kimyo fanini samarali o'qitishda zamonaviy texnika va yondashuvlardan foydalanish ta'lim sifatini oshiradi. Hayotiy misollar, keys-studiyalar va loyihalar yordamida o'quvchilarni mavzuga qiziqtirish va bilimlarni real hayotga tatbiq qilish imkoniyati yaratiladi. Shu bilan birga, tahliliy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalari mustahkamlanadi, bu esa XXI asr talablariga mos yetuk shaxslarni tarbiyalashga xizmat qiladi.

## **2. Tadqiqot yoki tajriba natijalari o'rtasidagi o'xshashlik va farqlarni umumlashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish.**

9-slayd

Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning tahliliy fikrlash, mustaqil xulosa chiqarish va tadqiqotlarni umumlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirish muhim o'rin tutadi. Ayniqsa, kimyo fanida tadqiqot yoki tajriba natijalarini tahlil qilish, ularni taqqoslash va xulosalar chiqarish orqali o'quvchilarning ilmiy yondashuvini shakllantirish katta ahamiyatga ega.

Natijalarni taqqoslash orqali o'xshashlik va farqlarni aniqlash

**Natijalarni solishtirish tamoyillari:**

Tadqiqot va tajriba natijalarini o'zaro taqqoslash uchun aniq mezonlarni belgilash.

Ma'lumotlarni tizimli ravishda taqdim etish (jadval, grafik, diagramma).

**O'xshashliklarni aniqlash:**

Tadqiqotlarda o'xshash jarayon yoki natijalarning sabablarini tushuntirish.

Ushbu o'xshashliklar asosida umumiy qonuniyatlarni shakllantirish.

**Farqlarni aniqlash:**

Turli tadqiqotlar natijalaridagi farqlarni belgilash.

Farqlarning sabablarini ilmiy asosda izohlash (sharoit, usul, vositalarning turlicha bo'lishi). Umumlashtirish va xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantirish

**Ilmiy nazariya bilan bog'lash:** Tajriba va tadqiqot natijalarini tegishli ilmiy nazariyalar bilan bog'lash orqali bilimni chuqurlashtirish. Amaliy misollar orqali natijalarni tasdiqlash.

10-slayd

**Xulosalar chiqarish:**

Olingan ma'lumotlarni umumlashtirish uchun asosiy g'oyalarni ajratib ko'rsatish.

Natijalarni ko'rishli vositalar yordamida (sxema, jadval) tushuntirish.

**Taqqoslash ko'nikmalarini mashq qilish:** Laboratoriya ishlarida yoki guruhli muhokamalarda o'xshashlik va farqlarni aniqlash bo'yicha amaliy topshiriqlarni bajarish; Real hayotdagi muammolarni tadqiq qilish va ularni tahlil qilish orqali mashq qilish.

11-slayd

Amaliy mashg'ulotlar va usullar

**Jadval va grafiklardan foydalanish:** Tajriba natijalarini taqdim etish va ulardagi muvofiqlikni aniqlash; grafik vositalar yordamida farqlarni vizual ko'rsatish.

**Muammoli vaziyatlarni tahlil qilish:** Turli muammoli topshiriqlarni yechishda tajriba natijalarini taqqoslash. Yechimlarni asoslash orqali mantiqiy xulosa chiqarish.

**Guruhli faoliyatlar:** Har xil guruhlariga turli tajriba natijalarini taqdim etish va ularni taqqoslash topshirig'ini berish. O'quvchilarning fikrlarini tinglash va birgalikda umumiy xulosaga kelish.

12-16 slayd

Masalan:

**Kimyoviy jarayonlarni taqqoslash:** Oksidlanish va qaytarilish jarayonlarining umumiy va farqli jihatlarini aniqlash.

**Moddalar xossalarini o'rganish:** Har xil moddalarning fizik va kimyoviy xossalarini o'rganib, natijalarni taqqoslash.

**Nazariy va amaliy natijalarni solishtirish:** Nazariy hisob-kitoblar va tajriba natijalari o'rtasidagi o'xshashlik va farqlarni aniqlash.

Tadqiqot yoki tajriba natijalari o'rtasidagi o'xshashlik va farqlarni umumlashtirish o'quvchilarda ilmiy fikrlash va mantiqiy xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Ushbu jarayon nafaqat bilimni mustahkamlashga, balki uni amaliyotda qo'llashga ham yordam beradi. Natijalarni tahlil qilish va umumlashtirish orqali o'quvchilar turli vaziyatlarda olingan ma'lumotlarni qiyosiy baholash va mantiqiy xulosalar chiqarishga o'rganadilar.

### 3. Savol berish, tinglash, fikr mulohazalarni va harakatlarni modellashtirish.

Zamonaviy ta'lim jarayonida o'quvchilarning fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish, o'zaro muloqotda faol bo'lishi uchun savol berish, tinglash va fikr-mulohaza bildirish ko'nikmalarini shakllantirish katta ahamiyatga ega. Shuningdek, bu jarayonlarni modellashtirish o'qitish samaradorligini oshiradi.

Savol berishning ahamiyati va texnikasi

16 slayd

Savol berish ko'nikmasi: To'g'ri va aniq savollar orqali mavzuga oid muammolarni aniqlash.

Savollarni turli darajada tuzish: faktga asoslangan, tahliliy, baholashga oid savollar.

Savol turini aniqlash:

Ochiq savollar: O'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlashini rag'batlantiradi.

Yopiq savollar: Konkret javoblarni olish uchun mo'ljallangan.

Savollarni tartib bilan berish: Oddiydan murakkabgacha bo'lgan ketma-ketlikni ta'minlash.

O'quvchilarning javob berish jarayonida faol ishtirokini ta'minlash.

Tinglash madaniyati

Tinglashning turlari. Faol tinglash: O'qituvchi yoki boshqa o'quvchilarning fikrlarini diqqat bilan kuzatish va ular bilan bog'lanish. Tanqidiy tinglash. Bildirilgan fikrlarni baholash, savollar bilan aniqlik kiritish.

Tinglash jarayonidagi e'tibor: Fikrni to'liq eshitish va shoshilmasdan javob qaytarish. Tushunmagan joylarni savol berib aniqlashtirish.

Tinglash qoidalari. Gapirayotgan insonni to'xtatmaslik. Fikrga hurmat bilan munosabatda bo'lish. Fikr-mulohaza bildirish va tahlil qilish

Fikr-mulohazalarni shakllantirish: O'quvchilarni o'z fikrlarini erkin bildirishga undash. Qiyoslash va tahlil orqali dalillangan fikrlarni taqdim etish.

Bahs va munozaralar tashkil qilish: Turli nuqtai nazarlarni muhokama qilish uchun munozara tashkil etish. Har bir fikrni dalillash va asoslashga e'tibor qaratish.

Tanqidiy mulohazalarni shakllantirish: Bildirilgan fikrlarni mantiqiy asoslash va ularni baholash. Turli nuqtai nazarlarni o'rganish orqali keng qamrovli xulosalar chiqarish.

Harakatlarni modellashtirish

17-18 slayd

Modellashtirishning ahamiyati: Mavhum tushunchalarni aniqroq tushuntirish.

Voqealarni real hayotdagi holatlar bilan bog'lash orqali o'quvchilarni qiziqtirish.

Modellashtirish usullari: Rolli o'yinlar: Muayyan vaziyatni sahnalashtirish orqali o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini mustahkamlash.

Jarayonni simulyatsiya qilish: Aniq natijalarga erishish uchun tajriba yoki mashg'ulotlarni amalga oshirish.

Amaliy mashg'ulotlar: Harakatlar va jarayonlarni modellashtirish orqali mavzuni chuqurroq o'rganish.

O'quvchilarning ijodkorlik va tashabbuskorlik ko'nikmalarini rivojlantirish.

Savol berish, tinglash va fikr-mulohaza bildirish jarayonlarini modellashtirish ta'lim samaradorligini oshiradi. Ushbu yondashuv o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, bilimlarni chuqur tahlil qilish va amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Modellashtirish usullari esa mavzuni yanada jonli va qiziqarli qilishga yordam beradi.

**Xulosa o'rnida**

**Singapur ta'lim tizimida mikrodarsdan foydalanish**

Singapur ta'lim tizimi dunyoda o'zining yuqori samaradorligi bilan tanilgan bo'lib, mikrodarslarni o'qituvchilarning malakasini oshirishda keng qo'llaydi:

### **O'qituvchilarni tayyorlash va professional rivojlanish:**

Singapurda o'qituvchilarni tayyorlash jarayonida mikrodarsdan faol foydalaniladi. Bu darslar orqali o'qituvchilar o'z pedagogik mahoratini rivojlantiradi va turli o'quv vaziyatlariga moslashishni o'rganadi.

### **Refleksiya va tahlil:**

Mikrodars o'tkazilgandan so'ng, dars bo'yicha tahlil o'tkaziladi. Bu jarayonda o'qituvchi o'z harakatlarini qayta ko'rib chiqadi, xatolarni aniqlaydi va kelgusida qanday qilib darsni yanada samarali qilish bo'yicha xulosalar chiqaradi.

### **Faol ishtirok va hamkorlik:**

Mikrodarslar guruhli ishlarida (kollegial tahlil) amalga oshiriladi, bunda boshqa o'qituvchilar ham kuzatuvchi sifatida qatnashadi. Bu yondashuv hamkorlikni kuchaytiradi va o'zaro o'rganishga zamin yaratadi.

### **Kichik, boshqariladigan dars senariylari:**

Singapur tizimi o'qituvchilarga kichik mavzularni chuqur o'rgatishda mikrodars yondashuvini tavsiya qiladi. Misol uchun, STEM (fan, texnologiya, muhandislik, matematika) yo'nalishida ma'lum bir tushunchani sodda qilib tushuntirish va amaliyot bilan bog'lashda foydalaniladi.

Singapur tajribasi shuni ko'rsatadiki, mikrodarslar ta'lim sifatini oshirishda muhim o'rin tutadi. Ularning yordamida o'qituvchilar darsni puxta rejalashtirish, muammolarni hal qilish va o'quvchilar bilan individual ishlashda muvaffaqiyat qozonadi. Bu esa ta'lim samaradorligini oshiradi.

Mikrodars (yoki kichik dars) ta'lim jarayonida quyidagi sabablar uchun qo'llaniladi:

Ko'nikma va strategiyalarni mashq qilish: mikrodars o'qituvchilarga ma'lum pedagogik yondashuvlar, dars strategiyalari va metodlarini amaliyotda sinab ko'rish imkonini beradi. bu jarayonda o'qituvchi o'z ko'nikmalarini rivojlantiradi va metodlarning samaradorligini tahlil qiladi.

Qisqa muddatda ta'sirchan dars tashkil qilish: mikrodarslar ma'lum bir mavzu yoki kichik maqsadlar doirasida qisqa vaqt ichida dars o'tkazish uchun moslashgan bo'lib, ta'lim mazmunini aniq va samarali yetkazadi.

Innovatsion usullarni sinab ko'rish: yangi usul yoki texnikalarni kichik ko'lamda sinab ko'rib, ulardan kengroq miqyosda foydalanish imkonini beradi.

O'quvchilar ehtiyojlariga moslashuvchan yondashuv: mikrodars orqali o'quvchilar bilim darajasi va ehtiyojlarini chuqurroq o'rganish, ta'lim jarayonini ularga moslashtirish osonlashadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Sharan, S. (1994). *Handbook of Cooperative Learning Methods*. Westport, CT: Greenwood Press.
2. Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

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