

SamDVMChBU Veterinariya farmatsevtikasi, farmakologiya va toksikologiya kafedrası assistenti X.Murodovning Umumiy va noorganik kimyo fanidan "Elektron-balans usulida oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari tenglamalarini tuzish" mavzusidagi ochiq laboratoriya mashg'uloti ishlanmasiga

TAQRIZ

Mazkur dars ishlanmasi biotexnologiya ta'lim yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, unda oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarini elektron-balans usuli yordamida tenglashtirish mavzusi aniq, tushunarli va izchil yoritilgan.

"Elektron-balans usulida oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari tenglamalarini tuzish" mavzusidagi ochiq laboratoriya mashg'uloti dars ishlanmasi Umumiy va noorganik kimyo Fan dasturi asosida ishlab chiqilgan Ishchi dastur (sillabus) ga muvofiq tayyorlangan bo'lib, unga ko'ra laboratoriya rejasi va matni tayyorlangan. Tuzilgan reja, laboratoriya mashg'uloti davomida Elektron-balans usulida oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari tenglamalarini tuzish mavzusida qo'yilgan maqsadni, mavzu mazmunini talabalarga to'liq yetkazilishini, biotexnologiya mutaxassisligi bilan bog'liqlikni to'liq qamrab olgan.

Laboratoriya mashg'ulotining texnologik xaritasida dars davomida vaqt meyoridan to'g'ri foydalanish, yani kirish, asosiy va xulosa qismlar uchun taqsimlangan daqiqalar metodik talablarga mos keladi.

Darsning maqsadi to'g'ri belgilangan bo'lib, talabalarni nazariy bilimlar bilan bir qatorda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan.

Dars tuzilmasi mantiqiy ketma-ketlikda tashkil etilgan: avval oksidlanish darajasi tushunchasi takrorlanadi, so'ngra elektron-balans usulining bosqichlari batafsil tushuntiriladi. Har bir bosqich misollar bilan mustahkamlanganligi mavzuni o'zlashtirish samaradorligini oshiradi. Ayniqsa, biotexnologiya bilan bog'liq reaksiyalarni misol sifatida keltirilgani darsning kasbiy yo'naltirilganligini kuchaytiradi.

Darsda interfaol usullardan foydalanish imkoniyati ko'zda tutilgan, bu esa talabalar faolligini oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, mustaqil ishlash uchun topshiriqlar berilgan bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi.

Umuman olganda, dars ishlanmasi metodik jihatdan puxta ishlab chiqilgan bo'lib, undan oliy ta'lim muassasalarida samarali foydalanish mumkin.

SamDVMChBU VFFT
kafedrası dotsenti,



k.f.n Z. Aminov

TASDIQLAYMAN

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
Xodimlar bo'limi boshlig'i

SamDVMChBU Veterinariya farmatsevtikasi, farmakologiya va toksikologiya kafedrası assistenti X.Murodovning Umumiy va noorganik kimyo fanidan “Elektron-balans usulida oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari tenglamalarini tuzish” mavzusidagi ochiq laboratoriya mashg‘uloti ishlanmasiga

TAQRIZ

Ushbu dars ishlanmasi oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarini elektron-balans usuli asosida tenglashtirishni o‘rgatishga qaratilgan bo‘lib, biotexnologiya yo‘nalishi talabalari uchun dolzarb hisoblanadi. Dars mazmuni zamonaviy pedagogik talablar asosida ishlab chiqilgan va mavzu chuqur tahlil qilingan.

Darsning kuchli tomonlaridan biri — murakkab nazariy tushunchalarning sodda va ravon tilda izohlanganidir. Elektron-balans usulining algoritmi bosqichma-bosqich bayon etilgan bo‘lib, bu talabalar uchun mavzuni oson o‘zlashtirish imkonini beradi. Misollar tanlovi ham muvaffaqiyatli bo‘lib, ular orqali nazariy bilimlar amaliyot bilan bog‘langan, hamda qiziqarli tajribalar bilan boyitilgan.

Bundan tashqari, darsda talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirishga e‘tibor qaratilgan. Savol-javoblar, kichik guruhlarda ishlash va muammoli vaziyatlar orqali o‘quv jarayoni yanada jonlantirilgan.

Shu bilan birga, darsni yanada takomillashtirish uchun vizual materiallar (sxemalar, jadval va diagrammalar) sonini ko‘paytirish tavsiya etiladi. Bu murakkab jarayonlarni yanada aniqroq tushunishga yordam beradi.

Ishlanmada talabalar mustaqil ta‘limi uchun savollar va foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati ham keltirilgan.

X.Murodovning Umumiy va noorganik kimyo fanidan “Elektron-balans usulida oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari tenglamalarini tuzish” mavzusidagi ochiq laboratoriya mashg‘uloti taqdimoti hozirgi zamon ta‘lim texnologiyasi talablariga to‘liq javob beradi.

O‘qituvchi X. Murodovning Biotexnologiya 1-bosqich talabalari uchun tayyorlangan ochiq laboratoriya mashg‘uloti ishlanmasida qo‘yilgan maqsadga erishilgan.

Xulosa qilib aytganda, mazkur dars ishlanmasi sifatli, mazmunli va amaliy ahamiyatga ega bo‘lib, o‘quv jarayonida samarali qo‘llash uchun tavsiya etiladi.

SamDU Fizikaviy va kolloid kimyo kafedrası dotsenti



PhD A.Muxamadiyev