

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI  
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI**

**“KELISHILGAN”**

**O'zbekiston Respublikasi  
Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi**

**“TASDIQLAYMAN”**

**Mirzo Ulug'bek nomidagi  
O'zbekiston Milliy universiteti  
rektori I.Madjidov**



« 10 » 07

2021 yil



« 05 » 07

2021 yil

**IJODIY (KASBIY) IMTIHONLAR DASTURI VA  
BAHOLASH MEZONI**

**KIRISH IMTIHONLARIDA “KIMYO”  
FANI MAVJUD BARCHA TURDAGI YO'NALISHLAR  
(KO'ZI OJIZLAR) UCHUN DASTUR**

**Toshkent - 2021**

Dastur O'zbekiston Milliy universiteti o'quv-uslubiy kengashida ko'rib chiqilgan va ma'qullangan. 2021 yil "\_\_\_\_"\_\_\_\_\_dagi "\_\_\_\_" sonli bayonnoma.

Dastur Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan.

**Tuzuvchilar:** Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti kimyo fakulteti "Organik kimyo" kafedrasida professori, A.Abdushukurov  
Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti "Noorganik kimyo" kafedrasida dotsenti, S.Razzoqova

**Taqrizchilar:** Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti kimyo fakulteti "Noorganik kimyo" kafedrasida mudiri k.f.n. D.Raxmonova

Toshkent Davlat Texnika universiteti dotsenti  
M.Eshmuhamedov

## KIRISH

Kimyo fani bo'yicha ijodiy (kasbiy) imtihon dasturi o'rta maxsus va kasb-hunar kollejlari hamda umumta'lim maktablarining "Kimyo" fani dasturi asosida tuzilgan bo'lib, "Noorganik kimyo" va "Organik kimyo" fanlarining ijodiy imtihon dasturi umumiy o'rta ta'lim maktablari "Noorganik kimyo" va "Organik kimyo" fanlaridan abituriენტlarning ko'nikma va malakalarini aniqlashda foydalaniladi.

«Kimyo» o'qituvchilarini tayyorlash bo'yicha kasbiy (ijodiy) imtihonlar abituriენტlarning kimyo ta'lim sohasida nazariy bilimlarini amaliyotga qo'llay olishi bo'yicha amaliy ko'nikma va malakalarini aniqlash maqsadida o'tkaziladi.

### Fanning maqsadi va vazifalari

Ta'lim yo'nalishida o'quvchilarni tayyorlash bo'yicha ijodiy (kasbiy) imtihonlar abituriენტlarning shu sohada bo'lgan qiziqishi, bilim darajasi va kelajakda kimyo ta'limi yo'nalishi bo'yicha faoliyat yuritish kompetentsiyalarini belgilash maqsadida ishlab chiqilgan.

Mazkur dasturning asosiy vazifasi kimyo fanining asosiy tushuncha va qonunlari, noorganik na organik moddalar, elementlar davriy sistemasi, metallar va metal maslar, kimyoviy reaksiyalar mavzulari asosida tuzilgan bo'lib kimyo fanini o'zlashtirishni taqoza etadi.

Ijodiy imtihonda abituriენტlar, avvalo, kimyo fanining inson hayotida tutgan o'rni, ahamiyati, moddalarni asrab avaylash asosida vatanga bo'lgan mehr, sadoqat ruhini o'zida tarbiyalash asosida mantiqiy fikr-mulohaza yurita olishlari talab etiladi.

### Abituriენტning bilimiga qo'yiladigan talablar

Kimyo fani bo'yicha kimyo fanining 2021-2022 o'quv yili ijodiy (kasbiy) imtihon dasturi bo'yicha "Noorganik" va "Organik" kimyo fanlarining har biriga talablar qo'yiladi:

**"Noorganik kimyo"** fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida abituriენტ:

- Kimyo fani xaqida tushuncha. Atom-molekulyar ta'limot. Kimyoviy element, kimyoviy belgi. Atomlarning o'lchami, nisbiy va absolyut massasi. Molekulyar va nomolekulyar tuzilishdagi moddalar. Sof modda va aralashmalar. Oddiy va murakkab moddalar. Valentlik haqida tushuncha. Molekulalarning o'lchami, nisbiy va absolyut massasi. Mol va molyar massa. Moddalarning xossalari: fizik va kimyoviy o'zgarishlar. Kimyoviy reaksiya tenglamalari. Tarkibning doimiylik qonuni, massaning saqlanish qonuni. Ekvivalentlik qonuni. Avogadro qonuni. Molyar hajm. Avogadro doimiysi. Kimyoviy reaksiya turlari: birikish, parchalanish, o'rin olish va almashinish reaksiyalari. Kimyoviy reaksiya

tezligi. Aktivlanish energiyasi. Kataliz. Kislorod. Kislorodning kimyoviy belgisi, atom massasi. Kislorodning tabiatda tarqalishi. Fizik xossalari. Kislorodning kimyoviy xossalari. Kislorodning biologik ahamiyati. Ozon. Havo va uning tarkibi. Yonilg'ularning turlari. Vodorod. Vodorodning fizikaviy va kimyoviy xossalari. Vodorodning laboratoriyada olinishi. Suv va eritmalar. Suv-murakkab modda. Suvning fizik va kimyoviy xossalari. Suvning tabiatda tarqalishi. Suvni tozalash usullari. Eruvchanlik. Eritmalar va ularning konttsentratsiyasi haqida tushuncha. Eritmada erigan modda massa ulushi, foiz konttsentratsiya, molyar va normal konttsentratsiya. Murakkab moddalarning toifalanishi. Oksidlar. Oksidlarning tarkibi, tuzilishi, toifalanishi va nomlanishi. Ularning olinishi va xossalari. Asoslar. Asoslarning tarkibi, tuzilishi, toifalanishi va nomlanishi. Ularning olinishi va xossalari. Kislotalar. Kislotalar tarkibi, tuzilishi, toifalanishi va nomlanishi. Ularning olinishi va xossalari. Tuzlar. Tuzlar tarkibi, tuzilishi, toifalanishi va nomlanishi. Ularning olinishi va xossalari. Davriy qonun va davriy jadval. Atom tuzilishi. Metallar va metalmaslar. D.I. Mendeleevning Davriy qonuni. Atomlarning yadro tarkibi. Neytron va protonlar: zaryadi va ularning massasi. Izotoplar. Izobarlar. Elektron qavatlar. s-, p-, d-, f- elektronlar buluti haqida tushuncha. Kimyoviy bog'lanish. Nisbiy elektromanfiylik. Kovalent bog'lanish. Qutbsiz va qutbli bog'lanish. Donor-akseptor, metall, vodorod bog'lanishlar haqida tushuncha. Ion bog'lanish. Elementlarning kimyoviy birikmalardagi oksidlanish darajasi. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari. Oksidlovchi va qaytaruvchi. Atomli, ionli va molekulyar kristall panjaralar. Elektrolitik dissotsiyanish nazariyasi. Elektrolitlar va noelektrolitlar. Kation va anionlar. Kuchli va kuchsiz elektrolitlar. Suvning dissotsiyanishi. Tuzlar gidrolizi. Metallmaslar. Galogenlar. Xlorning fizikaviy va kimyoviy xossalari. Vodorod xlorid. Zanjirli reaksiya haqida tushuncha. Xlorid kislota. Fluor, brom, yod va ularning birikmalari. Nodir gazlar va ularni birikmalari. Kislorod gruppachasi. Oltinugurt. Oltinugurt allotropiyasi. Vodorod sulfid. Sulfat kislota. Azot gruppachasi. Uning tabiatda tarqalishi, olinishi. Azotning fizikaviy va kimyoviy xossalari. Ammiak. Nitrat kislota. Fosfor. Fosforning elementlar davriy sistemasida joylashgan o'rni, atom tuzilishi. Fosfat kislota. Mineral o'g'ritlar haqida tushuncha, ularning sinflanishi. Eng muhim mineral o'g'ritlar. Mikroelementlar haqida tushuncha va ularning odam hayotidagi ahamiyati. Uglarod guruhi. Uglarodning elementlar davriy sistemasida joylashgan o'rni, atom tuzilishi, uglarod allotropiyasi. Uglarodning fizik va kimyoviy xossalari. Kremniy. Kremniyning tabiatda tarqalishi, olinishi, ishlatilishi. Kremniyning fizikaviy va kimyoviy xossalari. Silikatlar. Shisha va tsement ishlab chiqarish. Metallar. Metallarning elementlar davriy sistemasida joylashgan o'rni va atom tuzilishi. Metallarning tabiatda tarqalishi, olinishi va ishlatilishi. Metallarning fizikaviy va kimyoviy xossalari. Metallarning elektrokimyoviy kuchlanish qatori. Elektroliz. Ishqoriy metallar. Ishqoriy metallarning tabiatda uchrashi, ularning fizikaviy va kimyoviy xossalari. Ishqoriy yer metallari. Ishqoriy yer metallarning davriy sistemada joylashgan o'rni, atom tuzilishi. Ularning tabiatda tarqalishi, olinishi, xossalari, ishlatilishi. Alyuminiy. Alyuminiyning tabiatda tarqalishi, olinishi,



xossalari va ishlatilishi. Temir. Temirning tabiatda tarqalishi, olinishi, xossalari va ishlatilishi. Qotishmalar va ularning ishlatilishi. Metallarning korroziyasi (kimyoviy va elektrokimyoviy yemirilishi). Yonaki guruh metallari (mis, kumush, rux, qalay, xrom, qo'rg'oshin).

**“Organik kimyo”** fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida abituriyent:

-A.M.Butlerovning organik moddalarning tuzilish nazariyasi. Izomeriya. To'yingan uglevodorodlar. To'yingan uglevodorodlarning molekulyar, elektron va tuzilish formulasi, xossalari. To'yingan uglevodorodlarning eng muhim birikmalarining ishlatilish sohalari. To'yingan uglevodorodlarning izomeriya hodisasi, nomlanishi. To'yinmagan uglevodorodlar. Ularning tuzilishi, ishlatilish sohalari va ahamiyati. Uglevodorodlarning tabiiy manbalari. Yuqori molekulyar birikmalar haqida tushuncha. Aromatik uglevodorodlarning tuzilishi, ishlatilishi. Spirtlar. Tuzilish formulasi va ishlatilishi. Aldegidlar. Tuzilish formulasi va ishlatilishi. Karbon kislotalar. Tuzilish formulasi va ishlatilishi. Efirler. Tuzilish formulasi va ishlatilishi.

Uglevodlar. Uglevodlarning tuzilishi, ishlatilishi va ularning biologik ahamiyati. Aminokislotalarning tuzilishi va ishlatilishi. Oqsillarning tuzilishi va ishlatilishi bilish kerak.

## **KASBIY (IJODIY) IMTIHON NATIJALARINI BAHOLASH**

### **M E Z O N I**

Ko'zi ojizlar uchun ijodiy imtihon 5 ballik tizimda baholanadi.

Ko'zi ojizlar uchun kimyodan kirish imtihonlari og'zaki tarzda o'tkaziladi va har bir imtihon biletiga ikkitadan nazariy savol kiritiladi.

**Ijodiy imtihonni baholashda quyidagi mezonlardan kelib chiqiladi:**

#### **1. Quyidagi holatlarda abituriyentga 5 (“a’lo”) baho qo'yiladi:**

- barcha savollarga to'liq javob bersa;
- xatolarga yo'l qo'ymasa;
- javobi ilmiy va mantiqiy jihatdan to'g'ri bo'lsa;
- fikrlar asosli va faktik ma'lumotlarga asoslangan bo'lsa.

#### **2. Quyidagi holatlarda abituriyentga 4 (“yaxshi”) baho qo'yiladi:**

- Uchta savolga javob berish jarayonida ba'zi kamchiliklarga yo'l qo'ygan bo'lsa;
- ayrim juz'iy noaniqliklarga yo'l qo'ygan bo'lsa;
- o'z fikrini asoslashda ayrim kamchiliklarga yo'l qo'ysa;
- bildirilgan fikrlar faktik ma'lumotlarga asoslanib berilsa;

#### **3. Quyidagi holatlarda abituriyentga 3 (“o'rta”) baho qo'yiladi:**

-Uchta savolga javob berish jarayonida ba'zi kamchiliklarga yo'l qo'ygan bo'lsa;

- ayrim juz'iy noaniqliklarga yo'l qo'ygan bo'lsa;
- o'z fikrini asoslashda ayrim kamchiliklarga yo'l qo'ysa;
- fikrlar asosli, lekin faktik ma'lumotlarga asoslanmagan bo'lsa;

#### **4. Quyidagi holatlarda abituriyentga 2 ("qoniqarsiz") baho qo'yiladi:**

- uchta savolga ham to'g'ri javob bera olmasa;
- ayrim savollarga berilgan javoblar noto'g'ri va asossiz bo'lsa.

#### **Ijodiy (kasbiy) imtihon komissiyasi tarkibi va uning faoliyatini tashkil etish**

Ijodiy (kasbiy) imtihon komissiyasi faoliyati 2021-2022 o'quv yili qabul komissiyasi tomonidan tashkil etiladi.

"Kimyo" fani bo'yicha ijodiy (kasbiy) imtihon komissiyasi tarkibi odatda uch nafar a'zodan kam bo'lmagan holda tashkil etiladi.

Ijodiy (kasbiy) imtihon natijalari uch kun muddatdan kechiktirilmagan holda e'lon qilinadi.

"Kimyo" fani bo'yicha ijodiy (kasbiy) imtihon natijalaridan norozi abituriyentlarning murojaatlarini ko'rib chiqish bo'yicha appellatsiya komissiyasi tashkil etiladi.

#### **Appelatsiya komissiyasi tarkibi va uning faoliyatini tashkil etish**

Appelatsiya komissiyasi ijodiy (kasbiy) imtihon komissiyasi faoliyatini yo'lga qo'yilishi bilan bir paytda 2021-2022 o'quv yili qabul komissiyasi tomonidan tashkil etiladi.

Abituriyent ijodiy (kasbiy) imtihon natijalari e'lon qilingan kundan boshlab, 24 soat ichida appellatsiya komissiyasiga murojaat etishi shart. Aks holda ko'rsatilgan muddatdan o'tib qilingan murojaat inobatga olinmaydi.

Appelatsiya komissiyasi abituriyentlar tomonidan bildirilgan og'zaki va yozma murojaatlarga javob beradi.

Abituriyent tomonidan bildirilgan murojaatni ko'rib chiqadi va 24 soat ichida xulosalarni ma'lum qiladi.

**Qabul komissiyasi mas'ul kotibi**



**G'.Eshonqulov**