



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



PEDAGOGIK MAHORAT VA XALQARO
BAHOLASH ILMIY-AMALIY
MARKAZI

**KIMYO FANIDAN
PEDAGOG KADRLARNI
KASBIY SERTIFIKATLASH
UCHUN SINOV
TOPSHIRIQLARI
SPETSIFIKATSIYASI**

2024 yil

**KIMYO FANIDAN PEDAGOG KADRLARINING KASBIY
SERTIFIKATLASH SINOVLARI TOPSHIRIQLARINING MAVZULARI
VA QO‘LLANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

Soha	Shifr	Pedagog kadrlar test sinovida baholanadigan mazmun elementi
I	UMUMIY KIMYO	
U	U1	Kimyoning asosiy tushunchalari. Atom, molekula, kimyoviy element, oddiy va murakkab moddalar, allotropiya. Nisbiy atom va nisbiy molekulyar massa. Modda miqdori-mol. Valentlik;
	U2	Kimyoning asosiy qonunlari. Modda massasining saqlanish qonuni, tarkibning doimiylik qonuni, gaz qonunlari, Avogadro qonuni, ekvivalentlar qonuni. Avogadro doimiysi;
	U3	D.I.Mendeleyev kimyoviy elementlar davriy sistemasi. Atomlarning davriy xossalari. Atom tuzilishi (proton, elektron, neytron). Izotop, izobar, izoton, izoelektron tushunchalari. Elektron konfiguratsiya. Pauli prinsipi, Klechkovskiy, Gund qoidalari;
	U4	Kvant sonlari.Yadro reaksiyalari;
	U5	Kimyoviy bog‘lanish turlari (kovalent, ion, metall, vodorod). Kovalent bog‘lanishning ba’zi bir xususiyatlari;
	U6	Struktura formulalari. Kristall panjara turlari. Gibrirlanish va uning xillari;
	U7	Kimyoviy reaksiya tezligi va unga ta’sir etuvchi omillar; Kimyoviy muvozanat va uning siljishi. Le-Shatelye prinsipi;
	U8	Eritmalar. Eritmalarning turli kattaliklarda ifodalanishi. Foiz va molyar konsentratsiya;
	U9	Oleum. Normal konsentratsiya, Eruvchanlik koeffitsiyenti;
	U10	Elektrolitik dissotsiatsiyalanish nazariyasi. Dissotsiatsiyalanish darajasi. Elektrolitlar va noelektrolitlar. Kuchli va kuchsiz elektrolitlar. Ion almashinish reaksiyalari;
	U11	Suvning ion ko‘paytmasi, pH. Tuzlar gidrolizi;
	U12	Oksidlanish darajasi. Eng muhim oksidlovchi va qaytaruvchilar. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari (oksidlanish-qaytarilish reaksiya turlari, oksidlanish hamda qaytarilish jarayonlari, oksidlovchi va qaytaruvchilar, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarini tenglash usullari);
	U13	Metallarning kuchlanish qatori. Elektroliz. Elektrolizda sodir bo‘ladigan jarayonlar. Eritma va suyuqlanma elektrolizi. Faradey qonunlari;
II	ANORGANIK KIMYO	
	A1	Anorganik birikmalarning eng muhim sinflari. Ularning klassifikatsiyasi. Ular o‘rtasida genetik bog‘lanishlar. Kimyoviy

A		reaksiya turlari;
	A2	Oksidlar. Ularning klassifikatsiyasi. Olinishi va xossalari. Ishlatilishi; Kislotalar. Ularning klassifikatsiyasi. Olinishi va xossalari. Ishlatilishi;
	A3	Gidroksidlar. Ularning klassifikatsiyasi. Olinishi va xossalari. Ishlatilishi; Tuzlar. Ularning klassifikatsiyasi. Olinishi va xossalari. Ishlatilishi;
	A4	Metallar (metallarning davriy sistemadagi o'rnini, tabiatda tarqalishi va ishlatilishi). I-A, II-A, III-A guruh metallari. Ularning olinishi, kimyoviy xossalari. Suvning qattiqligi va uni yo'qotish usullari;
	A5	d-guruhcha metallari: Cu, Ag, Au, Hg. Ularning tabiatda tarqalishi, birikmalari va olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi; Fe, Cr, Mn. Ularning tabiatda tarqalishi, birikmalari va olinishi. Fizik va kimyoviy xossalari. Ishlatilishi;
	A6	Metallmaslar (metallmaslarning davriy sistemadagi o'rnini, tabiatda tarqalishi va ishlatilishi). IV-A, V-A, VI-A, VII-A guruh metallmaslari;
	A7	Vodorod va uning tabiatda tarqalishi, birikmalari va ishlatilishi. Nodir gazlar. Mineral o'g'itlar.
III	ORGANIK KIMYO	
O	O1	Organik moddalarning klassifikatsiyasi. Organik moddalarning kimyoviy tuzilish nazariyasi. Organik moddalarning izomeriyasi va nomenklaturasi. Organik birikmalarga xos reaksiya turlari;
	O2	To'yingan uglevodorodlar. Alkanlar. Ularning olinishi va xossalari. Sikloalkanlar. Ularning olinishi va xossalari;
	O3	To'yinmagan uglevodorodlar. Alkenlar. Ularning olinishi va xossalari. Alkadiyenlar. Ularning olinishi va xossalari;
	O4	Alkinlar. Ularning molekula tuzilishi, gomologik qatori, izomeriyasi, nomenklaturasi. Olinish usullari, xossalari hamda ishlatilishi;
	O5	Aromatik uglevodorodlar. Ularning molekula tuzilishi, gomologik qatori, izomeriyasi, nomenklaturasi. Olinish usullari, xossalari hamda ishlatilishi. Neft. Tabiiy gaz va toshko'mir; To'yingan bir atomli spirtlar. Ularning olinishi va xossalari;
	O6	Ko'p atomli spirtlar. Fenollar. Aromatik spirtlar. Ularning molekula tuzilishi, gomologik qatori, izomeriyasi, nomenklaturasi. Olinish usullari, xossalari hamda ishlatilishi;
	O7	Aldegid va ketonlar. Ularning tuzilishi, gomologik qatori, izomeriyasi, nomenklaturasi. Olinish usullari, xossalari hamda ishlatilishi;
	O8	Karbon kislotalar. Ularning molekula tuzilishi, gomologik qatori, izomeriyasi, nomenklaturasi. Tabiatda tarqalishi. Olinish usullari, xossalari hamda ishlatilishi;

	O9	Oddiy va murakkab efirlar. Sovunlar.Yog‘lar. Ularning molekula tuzilishi, gomologik qatori, izomeriyasi, nomenklaturasi. Tabiatda tarqalishi. Olinish usullari, xossalari hamda ishlatilishi;
	O10	Uglevodlar. Monosaxaridlar, disaxaridlar, polisaxaridlar. Molekula tuzilishi, izomeriyasi, nomenklaturasi. Olinish usullari, xossalari hamda ishlatilishi;
	O11	Nitrobirikmalar. Olinishi va xossalari. Aminlar va aromatik aminlar. Olinishi va xossalari; Aminokislotalar va ularning olinishi. Xossalari. Oqsillarning tuzilishi, ularning olinishi va xossalari;
	O12	Tabiiy va sintetik yuqori molekulyar birikmalar. (polimerlar, polimerlanish va polikondensatlanish reaksiyalari, polimerlarning olinishi va tuzilishi, kauchuk va tolalar). Ularning turlari. Olinishi va xossalari. Ishlatilishi.
IV	LABORATORIYA MASHG‘ULOTLARI	
L	L1	Kimyo xonasida jihozlar va reaktivlar bilan ishlashda xavfsizlik qoidalari. Kimyo laboratoriya jihozlarning turlari va ulardan foydalanish tartibi.Geterogen aralashmalarni ajratish usullari (tindirish, filtrlash, bug‘latish, magnitlash, distillash). Fizik xossalari turlicha bo‘lgan moddalarni bir-biridan farqlash, laboratoriya sharoitida turli konsentratsiyali eritmalar tayyorlash; Umumiy kimyo kursiga oid laboratoriya mashg‘ulotlari;
	L2	Laboratoriya sharoitida anorganik birikmalarning olinishi va ularga xos sifat reaksiyalar. Anorganik birikmalarning xossalari ga oid kimyoviy tajribalar;
	L3	Laboratoriya sharoitida organik birikmalarning olinishi va ularga xos sifat reaksiyalar. Organik birikmalarning xossalari ga oid kimyoviy tajribalar.

Kimyo fanidan kasbiy sertifikat sinovlari topshiriqlarining mavzulari va qo‘llanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. I.R.Asqarov, K.G‘opirov, N.X.To‘xtaboyev 7-sinf «SHARQ» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati, Toshkent — 2017
2. И.Р.Аскарлов, Н.Х.Тухтабаев, К.Г.Гапиров, класс-7, Главная редакция ИПАК «Sharq», 2017.
3. I.R.Asqarov, K.G‘opirov, N.X.To‘xtaboyev 8-sinf Toshkent «YANGIYUL POLIGRAPH SERVICE» 2019
4. И.Р.Аскарлов, Н.Х.Тухтабаев, К.Г.Гапиров, класс-8, Главная редакция ИПАК «Sharq», 2017.
5. I.R.Asqarov, K.G‘opirov, N.X. To‘xtaboyev 9-sinf Toshkent «O‘ZBEKISTON” 2019
6. И.Р.Аскарлов, Н.Х.Тухтабаев, К.Г.Гапиров, класс-9, Главная редакция ИПАК «Sharq», 2017.

7. A.Mutalibov, E.Murodov, S.Masharipov, H.Islomova. Kimyo 10 G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi Toshkent – 2017
8. I.Ismatov, D.Azamatova, M.Mo 'minjonov, M.Mutatov Kimyo 10 RTM yangi nashr Toshkent – 2022
9. I.R.Asqarov, K.G'opirov, D.Azamatova, Sh.Ganiyeva 7-sinf «SHARQ» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati, Toshkent — 2022
10. Abdusamatov, R.Mirzayev, R.Ziyayev. Organik kimyo. Toshkent «O'QITUVCHI» 2015
11. N.A.Parpiyev, H.R.Rahimov, A.G.Muftaxov, Anorganik kimyo nazariy asoslari. "O'zbekiston" Toshkent-2000
12. S.Masharipov, A.Mutalibov, E.Murodov, H.Islomova. 11-sinf G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi Toshkent – 2018
13. С.Машарипов, А.Муталибов, Э.Муродов, Х.Исломова; класс-11, Издательско-полиграфический творческий дом имени Гафура Гуляма Ташкент – 2018
14. А.Муталибов, Э.Муродов, С.Машарипов, Х.Исломова; класс-10, Издательско-полиграфический творческий дом имени Гафура Гуляма Ташкент – 2017
15. PISA: естественнонаучная грамотность-
https://rikc.by/ru/PISA/3-ex_pisa.pdf
16. Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini baholash, «SHARQ» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati, Toshkent – 2019