

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI VAZIRLIGI  
IXTISOSLASHTIRILGAN TA’LIM MUASSASALARI AGENTLIGI  
HUZURIDAGI PEDAGOGIK MAHORAT VA XALQARO BAHOLASH  
ILMIY-AMALIY MARKAZI**

**UMUMIY O‘RTA VA MAKTABDAN TASHQARI TA’LIM  
TASHKILOTLARI KIMYO FANI O‘QITUVCHILARINI  
ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN MALAKA SINOVIDA  
FOYDALANILADIGAN TEST TOPSHIRIQLARI  
SPETSIFIKATSIYASI**

# **UMUMIY O‘RTA VA MAKTABDAN TASHQARI TA’LIM TASHKILOTLARI KIMYO FANI O‘QITUVCHILARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN MALAKA SINOVIDA FOYDALANILADIGAN TEST TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI**

Mazkur spetsifikatsiya umumiy o‘rta va maktabdan tashqari ta’lim tashkilotlari kimyo fani o‘qituvchilarini attestatsiyadan o‘tkazish malaka sinovida foydalaniladigan test topshiriqlarining mazmuni, qamrovi, turi, shakli hamda baholash mezonini talablarini aks ettiradi.

## **I. Umumiy tamoyillar**

Baholash maqsadi – talabgorlarning kimyo fani, kasb standartlari va pedagogik mahorat bo‘yicha nazariy bilimlari, amaliy ko‘nikma va kompetensiyalarini kompleks baholash.

Ushbu baholash natijalari asosida pedagog kadrlar attestatsiyasida qabul qilinadigan qarorlar asosli bo‘lishini ta’minlash maqsadida baholashning barcha bosqichlarida validlik, ishonchlik, adolat va shaffoflik tamoyillariga rioya qilinishi ta’minlanadi.

## **II. Me’yoriy asoslar**

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 26-maydagi “Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligi hamda uning tizimidagi tashkilotlar faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PF-79-son farmoni.

2. Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 17-sentyabrdagi “Maktabgacha, umumiy o‘rta, o‘rta maxsus, professional va maktabdan tashqari ta’lim tashkilotlari pedagog kadrlarini attestatsiyadan o‘tkazish tartibini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 572-son qarori.

3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 29-dekabrda “Maktabgacha, umumiy o‘rta, o‘rta maxsus, professional va maktabdan tashqari ta’lim tashkilotlari pedagog kadrlarini attestatsiyadan o‘tkazish tartibi takomillashtirilishi munosabati bilan O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Maktabgacha, umumiy o‘rta, o‘rta maxsus, professional va maktabdan tashqari ta’lim tashkilotlari pedagog kadrlarini attestatsiyadan o‘tkazish tartibini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2021-yil 17-sentyabrdagi 572-son qaroriga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish haqida”gi 692-son qarori.

## **III. Baholash qamrovi**

Kimyo fani o‘qituvchilari uchun mutaxassislik fanidan 35 ta, kasb standartlaridan 5 ta, pedagogik mahoratdan 10 ta, jami 50 ta test topshirig‘i taqdim

etiladi va umumiy test topshirig'ini bajarish uchun ajratilgan vaqt 120 daqiqa etib belgilanadi. Bunda yopiq test topshiriqlaridan (*yagona to'g'ri javobni talab qiladigan test topshiriqlari(Y1)*, *moslashtirishni talab qiladigan test topshiriqlari(Y2)* va *ketma-ketlikni talab qiladigan test topshiriqlari(Y3)*) foydalaniladi

Mutaxassislik fanlaridan tuziladigan test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim va ko'nikmalari bo'yicha taqsimoti

1-jadval

| Mazmun soha                                                                                                         | Baholanadigan konstruktlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Testlar soni |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.Umumiy kimyo (1–13-savollar)                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
| <b>1.1. Atom va molekulalarning tuzilishi va davriy qonun</b>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>–Atom-molekulyar ta'limot asosida moddalarning tuzilishi (oddiy/murakkab, allotropiya), ularning massasi (nisbiy massa), miqdori (mol) hamda ekvivalentlarini hisoblash usullarini bilish;</li> <li>– kimyoning tayanch qonunlari (massa saqlanishi, tarkib doimiyligi) va gaz holatidagi moddalarga oid qonuniyatlar (Avogadro, gaz qonunlari) orqali kimyoviy jarayonlarni tushunish;</li> <li>– atomning subatom darajadagi tuzilishi (p, n, e), izotoplar, elektronlarning qobiqlarda joylashish qoidalari (Pauli, Hund, Klechkovskiy) va ushbu tuzilishga bog'liq holda elementlarning Davriy sistemadagi xossalarning o'zgarishiga doir masalalar yecha olish;</li> <li>– radioaktivlik , <math>\alpha</math>, <math>\beta</math> va <math>\gamma</math> yemirilish, izotoplar, yadro reaksiyalari, yarim yemirilish davrini hisoblash.</li> </ul> | 6            |
| <b>1.2. Elektrolitik dissotsiyanish , eritmalar, elektroliz, gidroliz va oksidlanish - qaytarilish reaksiyalari</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>–Elektrolitik dissotsiatsiya nazariyasining asosiy tushunchalarini bilish;</li> <li>– dissotsiatsiyanish darajasini hisoblash;</li> <li>– ion almashinish reaksiyalarini yozish va tenglashtirish;</li> <li>– izotonik koeffitsiyentni masalalar yechishda qo'llash;</li> <li>– eritma muhitining pH bilan bog'liqligini tushunish;</li> <li>– pH va gidrolizga oid masalalarni hisoblash;</li> <li>– bufer eritmaning barqarorligini asoslash;</li> <li>– konsentratsiya turlarini bilish, eritma</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5            |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                         | <p>konsentratsiyasini hisoblash, eritmalar xossalarini konsentratsiyaga bog‘lab tahlil qilish;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– temperaturaning eruvchanlikka ta’sirini tahlil qilish;</li> <li>– Oleum tarkibini bilish va unga doir masalalar yechish;</li> <li>– Raul qonunlaridan foydalanib masalalarni yechish;</li> <li>– Elektroliz jarayonini tushunish, Faradey qonunlarini massalalar yechishda qo‘llash, elektroliz sxemasini to‘g‘riligi baholay olish;</li> <li>– oksidlanish va qaytarilish jarayonlarining mohiyatini tushunish;</li> <li>– Elektron balans va yarim reaksiyalar usulida tenglama tuzish;</li> <li>– Standart elektrod potentsiallari asosida oksidlovchi va qaytaruvchilarning kuchini taqqoslash, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining borish yo‘nalishini aniqlash.</li> <li>– Latimer diagrammasidan foydalanib, elementning turli oksidlanish darajalaridagi birikmalarining barqarorligini va oksidlanish-qaytarilish xususiyatlarini tahlil qilish.</li> </ul> |   |
| <p><b>1.3.</b></p> <p><b>Kimyoviy kinetika, muvozanat va termodinamika asoslari</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Turli sharoitlarda reaksiya tezligining o‘zgarishini tahlil qilish;</li> <li>– kimyoviy muvozanat va uning siljishi tushunchalarini bilish;</li> <li>– kimyoviy kinetika asoslarini bilish;</li> <li>– Le-Shatelye prinsipini tushunish va qo‘llash;</li> <li>– muvozanatga ta’sir etuvchi omillarni tahlil qilish;</li> <li>– kimyoviy reaksiyalarning issiqlik effektini tushunish;</li> <li>– termokimyo asoslarini bilish;</li> <li>– entalpiya, entropiya va Gibbs energiyasini izohlash;</li> <li>– reaksiyaning borish imkoniyatini termodinamik kattaliklar asosida asoslash;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
| <p><b>2. Anorganik kimyo (14–20-savollar)</b></p>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| <p><b>2.1. Anorganik birikmalarning eng muhim sinflari</b></p>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anorganik birikmalarning eng muhim sinflarini va klassifikatsiyasini bilish;</li> <li>– ular o‘rtasidagi genetik bog‘lanishlarni tushunish;</li> <li>– kimyoviy reaksiya turlarini bilish;</li> <li>– oksidlar, asoslar, kislotalar, tuzlarning,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                      | klassifikatsiyasi, olinishi va xossalarini bilish;<br>– ishlatilishi ahamiyatini izohlash;<br>– tuzlar va koordinatsion birikmalarni, ularning turlarini va klassifikatsiyasini bilish;<br>– tuzlar va koordinatsion birikmalarning olinishi va xossalarini bilish;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| <b>2.2. Metallar</b>                                                 | –Metallarning davriy sistemadagi o‘rnini va tabiatda tarqalishini bilish;<br>– I-A, II-A, III-A guruh metallari va ularning olinishi hamda kimyoviy xossalarini bilish;<br>–Suvning qattiqligi sabablari va uni yo‘qotish usullarini bilish va qo‘llash;<br>–Cu, Ag, Au, Hg metallarning tabiatda tarqalishini va birikmalarini bilish;<br>–Fe, Cr, Mn metallarning tabiatda tarqalishini va olinishi usullarini, fizik va kimyoviy xossalarini birikmalarini bilish;                                                                                                                                                                    | 2 |
| <b>2.3. Metallmaslar</b>                                             | –Metallmaslarning davriy sistemadagi o‘rnini va tabiatda tarqalishini bilish;<br>–Metallmaslarning ishlatilishi ahamiyatini izohlash;<br>–Nodir gazlarning ishlatilishi ahamiyatini izohlash;<br>–Mineral o‘g‘itlarning qishloq xo‘jaligidagi ahamiyatini izohlash;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |
| <b>3. Organik kimyo (21-31-savollar)</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| <b>3.1. Organik kimyoning tuzilish nazariyasi va uglevodo rodlar</b> | –Organik birikmalarning klassifikatsiyasini tuzilishiga ko‘ra tasniflash;<br>–izomeriya turlarini farqlash va struktur formulalar asosida tahlil qilish;<br>–organik birikmalarni IUPAC qoidalari asosida nomlash;<br>–organik birikmalarga xos asosiy reaksiya turlarini (almashinish, birikish, ajralish) farqlash;<br>–alkanlar, sikloalkanlar, alkenlar, alkadiyenlar, alkinlar va aromatik uglevodorodlarning molekula tuzilishi, gomologik qatori, izomeriyasi va nomenklaturasini tavsiflash, ularning olinishi va kimyoviy xossalarini reaksiyalar asosida tahlil qilish, xossalari va qo‘llanilishini masalalarda tatbiq etish. | 4 |
| <b>3.2. Kislородli organik</b>                                       | –Bir va ko‘p atomli spirtlar, fenollar, aromatik spirtlar, aldegidlar, ketonlar, karbon kislotalar, oddiy va murakkab efirlar, sovunlar, yog‘lar hamda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>birikmalar</b>                                                     | uglevodlarning molekula tuzilishi, gomologik qatori, izomeriyasi va nomenklaturasini tavsiflash;<br>– ularning olinishi usullarini reaksiyalar asosida tahlil qilish;<br>– kimyoviy xossalarini tenglamalar asosida tushuntirish;<br>tabiatda tarqalishi va amaliy qo‘llanilishini xossalari bilan bog‘lab tushuntirish;<br>– olinishi, xossalari va qo‘llanilishiga oid masalalarni yechish.                                                                                                                                               |       |
| <b>3.3. Azotli organik birikmalar va yuqori molekulyar birikmalar</b> | – Nitrobirikmalarning olinishi va xossalarini bilish;<br>– aminlar va aromatik aminlarning olinishi va xossalarini bilish;<br>– aminokislotalarning olinishi va xossalarini bilish;<br>– oqsillarning tuzilishi, olinishi va xossalarini talqin qilish;<br>– polimerlar, polimerlanish va polikondensatlanish reaksiyalarini bilish, tahlil qilish<br>– polimerlarning tuzilishi, olinishi va turlarini bilish;<br>– kauchuk va tolalar xossalari va olinishini bilish;<br>– polimerlar va kauchukning ishlatilishini masalalarda qo‘llash. | 2     |
| <b>4. Laboratoriya mashg‘ulotlari (32-35-savollar)</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
| <b>4.1. Anorganik va organik kimyo laboratoriya mashg‘ulotlari</b>    | – Kimyo laboratoriya jihozlarining turlari va ulardan foydalanish tartibini bilish;<br>– umumiy kimyo kursiga oid laboratoriya mashg‘ulotlarini bilish;<br>– anorganik birikmalarning olinishi va ularga xos sifat reaksiyalarini bilish;<br>– organik birikmalarning olinishi va ularga xos sifat reaksiyalarini bilish;<br>– organik birikmalarning xossalariga oid kimyoviy tajribalarni qo‘llash, xulosa qilish.                                                                                                                        | 4     |
| Jami                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 35 ta |

**Kasb standartlari va pedagogik mahoratdan tuziladigan test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim va ko‘nikmalari bo‘yicha taqsimoti**

| <b>1. KASB STANDARTI (36 – 40-savollar)</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>5 ta</b>  |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1.1. Kasbiy standartlar</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– pedagogning kasbiy standartlari (o‘quv jarayonini rejalashtirish, ta’lim samaradorligini ta’minlash, o‘zlashtirishni baholash va qayta aloqani taqdim etish, tarbiyaviy faoliyatni tashkil etish, xavfsiz rivojlantiruvchi ta’lim muhitini yaratish va ta’minlash, o‘z-o‘zini rivojlantirish va kasbiy o‘sish, hamkasblar va ta’lim oluvchilarning ota-onalari bilan hamkorlik qilish)ni bilish va pedagogik vaziyatlarda qo‘llay olish</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5            |
| <b>2. PEDAGOGIK MAHORAT (41 – 50-savollar)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>10 ta</b> |
| <b>2.1. Umumiy pedagogika</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– pedagogika, didaktika, tarbiya va yosh psixologiyasining asosiy tushunchalari va kategoriyalari, pedagogik yondashuvlar va ta’lim paradigmalarini bilish va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish;</li> <li>– pedagogikaning tamoyillari (onglilik va faollik, ko‘rgazmalilik, tizimlilik va muntazamlilik, ilmiylik, nazariya va amaliyot birligi va boshqalar)ni bilish va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish;</li> <li>– tarbiya va uning turlarini bilish, bir-biridan farqlash va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish;</li> <li>– dars va uning turlari (yangi bilim berish darsi, mustahkamlash darsi, takrorlash va umumlashtirish darsi, nazorat (tekshirish) darsi, aralash dars; ma’ruza darsi, suhbat darsi, amaliy dars, laboratoriya darsi, mustaqil ish darsi; an’anaviy dars, noan’anaviy dars va boshqalar)ni bilish, darsni rejalashtirish, tashkil etish va sinfni boshqarish yondashuvlarini konkret vaziyatlarda qo‘llay olish, ta’lim jarayonini loyihalashtirish va boshqarish, muammoli vaziyatda to‘g‘ri qaror qabul qilish;</li> <li>– sinf rahbarining huquq va majburiyatlarini bilish, sinf hujjatlari bilan ishlay olish, ularni yuritishda to‘g‘ri ketma-ketlikka amal qilish,</li> </ul> | 7            |

sinf jamoasini to'g'ri shakllantirish, muloqotda pedagogik etika qoidalariga amal qilish, otalar bilan hamkorlikning samarali shakllarini tanlash, muammoli vaziyatda eng maqbul strategik yondashuvni qo'llash;

– pedagogik etika, nutq, texnika, ijodkorlik, pedagogik odob, bilimdonlik/kompetentlik, muloqot madaniyati, takt/nazokat, kreativlik, refleksiya va kasbiy o'sish asoslarini bilishi va berilgan vaziyatga mosini tanlay olish;

– pedagogik qobiliyat va uning turlari (didaktik qobiliyat, akademik qobiliyat, perspektiv-pedagogik qobiliyat, nutq madaniyati, baholash madaniyati, texnologik madaniyat, tashkilotchilik qobiliyati, kommunikativ qobiliyat, avtoritar qobiliyat va boshqalar)ni bilish va konkret vaziyatlarda qo'llay olish,

– ta'lim texnologiyalari (loyihaga asoslangan ta'lim, muammoli ta'lim, hamkorlikdagi ta'lim, evristik ta'lim, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, interfaol ta'lim, differensial ta'lim, integral ta'lim, o'yinli ta'lim, inklyuziv ta'lim va boshqalar)ni bilish va vaziyatlarga mosini tanlay olish;

– ta'limda baholashning asosiy tushunchalari (baholash maqsadi, tamoyillari, yondashuvlari, baholash turlari (formativ, diagnostik, summativ baholash), metod va texnologiyalari, vositalari)ni bilish, berilgan vaziyatga mosini tanlash va baholash bo'yicha qabul qilingan qarorlarning berilgan vaziyatda mosligiga baho berish;

– raqamli savodxonlik, sun'iy intellekt, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, raqamli platformalar (emaktab.uz va boshqalar) va resurslaridan (Microsoft Office dasturlari, internet tarmog'idan) foydalanishni bilishi.

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>2.2. Kimyo fanini o'qitish metodikasi</b> | – fan mazmun sohasini o'qitish yondashuvlari, metodikasi, o'qitish usullari va metodlarini bilish va farqlash, berilgan vaziyatga mosini tanlash, hamda o'qitish bo'yicha berilgan ta'limiy vaziyatga oid qabul qilingan qarorlarga baho berish. | 3            |
| <b>Jami</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>15 ta</b> |

Test topshiriqlarining kognitiv ko'nikmalar bo'yicha taqsimoti quyidagi jadvalda aks etgan:

### Kognitiv ko'nikmalar taqsimoti

3-jadval

| T/r | Kognitiv daraja        | Izohi                                                                                                      | Test soni |
|-----|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1   | <b>Bilish</b>          | Fanga doir asosiy dalillar, qonunlar, ta'riflar, formula va hodisalarni yoddan bilish, tanish, esga olish. | 8         |
| 2   | <b>Qo'llash</b>        | Dalil va qonunlarni tanish vaziyatlarda qo'llash, hisob-kitob qilish, grafik/diagramma tahlil qilish.      | 35        |
| 3   | <b>Mulohaza qilish</b> | Notanish vaziyatda qo'llash, tahlil–sintez, sabab–oqibat bog'lanish, izohlash, baholash.                   | 7         |

### IV. Baholash mezoni

Test topshiruvchining umumiy natijasini (raw score) hisoblash uchun har bir to'g'ri javobga 2 ball, noto'g'ri javobga 0 ball beriladi. Umumiy 100 ballni tashkil qiladi.

### V. Imtihon tartibi

*Taqiqlangan vositalar:* imtihon vaqtida mobil telefon, aqlli soat, planshet yoki elektron eslatmalardan foydalanish qat'iyan man etiladi.

*Axloq va intizom:* nusxa ko'chirish, yordam so'rash yoki yordam berish, imtihon davomida gaplashish, ruxsatsiz chiqish kabi holatlar taqiqlanadi.

Nazoratchi qoidabuzarlikni aniqlaganda, uni rasmiylashtirib, tinglovchini testdan chetlashtiradi va natijasi bekor qilinadi.

### VI. Tavsiya etiladigan asosiy adabiyotlar

## **Kimyo**

1. I.R.Asqarov, K.G‘opirov, D.Azamatova, Sh.Ganiyeva 7-sinf “Sharq” nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati, Toshkent — 2022 174-sahifa
2. I.R.Asqarov, K.G‘opirov, N.X.To‘xtaboyev 8-sinf Toshkent «YANGIYUL POLIGRAPH SERVICE» 2019, 204-sahifa
3. I.R.Asqarov, K.G‘opirov, N.X. To‘xtaboyev 9-sinf. Toshkent “O‘zbekiston” 2019, 204-sahifa
4. I.Ismatov, D.Azamatova 10-sinf RTM yangi nashr Toshkent – 2022, 190-sahifa
5. S.Masharipov, A.Mutalibov, E.Murodov, H.Islomova. 11-sinf G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi Toshkent – 2018, 157-sahifa
6. PISA: “Естественная научная грамотность” - [https://rikc.by/ru/PISA/3-ex\\_pisa.pdf](https://rikc.by/ru/PISA/3-ex_pisa.pdf)
7. Xalqaro tadqiqotlarda o‘quvchilarning tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonligini baholash, “Sharq” nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati, Toshkent – 2019.

## **Qo‘shimcha adabiyotlar**

1. Н.А.Парпиев, Х.Р.Рахимов, А.Г.Муфтаков Анорганик кимё назарий асослари ТОШКЕНТ — “УЗБЕКИСТОН” 2003, 504-sahifa
2. Н.М.Шоҳидоятов, Н.О‘. Хо‘жаниёзов, Н.С.Тојимуҳамедов “Organik kimyo” «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2014, 799- sahifa

## **Pedagogika va kasb standartlari**

- 1.Mavlonova R.A., Umumiy pedagogika. Darslik. – Toshkent: Fan va texnologiyalar, 2018. – 528 b.
2. Xoliqov A. Pedagogik mahorat. Darslik, – Toshkent: “Bayoz” nashriyoti, 2025. – 504 b.
3. Tolipov O‘., Ro‘ziyeva D. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: “Innavatsiya-ziyo” nashriyoti, 2019. – 276 b.
4. Sh. Abdiraimov v.b. Ta’limda baholash va monitoring asoslari. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. – Toshkent, TDYU nashriyoti, 2026. – 208 bet.
5. Fayziyeva M.R., Normatov S.A. Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent, 2023. – 155 b.
6. Iskandarov A.Yu., Azamatova D.S., Ismatov I. Sh. “Kimyo o‘qitish metodikasi” Toshkent; Zebo print; 2024

## **Normativ-huquqiy asoslar**

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. 2020.

2. O'zbekiston Respublikasining "Pedagogning maqomi to'g'risida"gi Qonuni. 2024.
3. Umumiy o'rta ta'lim maktab o'qituvchisi kasb standarti.

**Eslatma:** test topshiriqlari mazmuni tavsiya etilgan adabiyotlarda aks etgan mazmun, tamoyil va yondashuvlar bilan moslashtiriladi, ammo test topshiriqlari to'g'ridan to'g'ri manbalardan olinmaydi. Malaka sinoviga tayyorgarlik ko'rish jarayonida tavsiya etilgan adabiyotlar eslab qolish manbai sifatida xizmat qilishdan ko'ra, umumiy kasbiy tayyorgarlikni mustahkamlashga qaratilgan.