

**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 BIOLOGIYA FANI O‘QITUVCHILARINI  
ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN MALAKA SINOVIDA  
FOYDALANILADIGAN TEST TOPSHIRIQLARI  
SPETSIFIKATSIYASI**

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

Mazkur spetsifikatsiya umumiy o‘rta va maktabdan tashqari ta’lim tashkilotlari biologiya o‘quv 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 biologiya 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, ishonchlilik, 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**

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

etiladi va test topshirig'ini bajarish uchun 120 daqiqa vaqt berilgan. Bunda oldindan belgilangan muqobil javob variantlariga ega bo'lgan Y formatdagi yopiq test topshiriqlaridan foydalaniladi.

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

*1-jadval*

| <b>Mazmun soha</b>                                                  | <b>Baholanadigan konstruktlar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Testlar soni</b> |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>1. Biologiya fani asoslari (1 –4- savollar)</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
| <b>1. Biologiya fanining asoslari va tiriklikning xilma-xilligi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– biologik obyekt hamda hodisalarni umumiy belgilari asosida guruhlash, tiriklikning tuzilish darajalarini o'zaro farqlash;</li> <li>– tirik organizmlarga xos bo'lgan umumiy hayotiy xususiyatlarni aniqlash;</li> <li>– organik olam vakillarini umumiy biologik belgilari bo'yicha o'zaro taqqoslash;</li> <li>– tirik organizmlarda kechadigan umumiy biologik jarayonlarning mohiyatini izohlash;</li> <li>– biologik metodlarni qo'llanish maqsadiga ko'ra farqlash va olingan natijalardan to'g'ri xulosalar chiqara olish.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      | <b>4 ta</b>         |
| <b>Hujayra biologiyasi (5 –11- savollar)</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
| <b>2. Hujayra biologiyasi va molekulyar asoslari</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– organik va anorganik moddalar tarkibi hamda biologik funksiyasini aniqlash;</li> <li>– biomolekulalarning tuzilishi, sinfi va vazifasiga ko'ra farqlash;</li> <li>– hujayra organoidlari tuzilishini va ularning funksiyalarini moslashtirish;</li> <li>– hujayrada kechadigan hayotiy jarayonlarni ularni ta'minlovchi hujayra tuzilmalari bilan bog'lash;</li> <li>– energiya almashinuvi jarayonlari mahsulotlarini va energiya hosil bo'lish darajasini taqqoslash;</li> <li>– DNK tuzilishi, tarkibiy nisbatlari va axborot oqimi bosqichlarini farqlash;</li> <li>– hujayra turlariga ko'ra xromosoma to'plamidagi farqlarni aniqlash;</li> <li>– muhit omillari va hujayraviy jarayonlar o'rtasidagi sabab-oqibat bog'liqligini tahlil qilish.</li> </ul> | <b>7 ta</b>         |

| <b>Organizmlar biologiyasi (12 –21- savollar)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>3.<br/>Organizmlar biologiyasi</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– organizmlarning asosiy tuzilmalari va hayotiy jarayonlarini aniqlash;</li> <li>– tirik organizmlarda moddalar transporti jarayonlarini taqqoslash;</li> <li>– organizmlarning oziqlanish tiplari hamda moddalar almashinuvi jarayonlarini solishtirish;</li> <li>– gaz almashinuvi jarayonlari va ularni ta'minlovchi tuzilmalarni taqqoslash hamda tahlil qilish;</li> <li>– organizmlarda ayirish jarayonlarini ta'minlovchi tuzilmalar funksiyasini izohlash;</li> <li>– tayanch va harakatlanishni ta'minlovchi tuzilmalarning funksiyalarini farqlash, tahlil qilish;</li> <li>– organizmdagi hayotiy jarayonlarni boshqarish va muvofiqlashtirish tizimlarini taqqoslash;</li> <li>– ko'payish va individual rivojlanish jarayonlarining bosqichlari hamda natijalarini aniqlash;</li> <li>– organizmlarning yashash muhitiga moslanish belgilari hamda yer yuzida tarqalishining muhit omillari bilan bog'liqligini izohlash;</li> <li>– mitoz va meyozi jarayonlarini, ularning bosqichlarini hamda biologik ahamiyatini farqlash;</li> <li>– organizmlarda tuzilish va funktsiya o'rtasidagi bog'liqlik asosida moslanishlarning biologik ahamiyatini tahlil qilish.</li> </ul> | <b>10 ta</b> |
| <b>Genetika va evolyutsiya (22 –29- savollar)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
| <b>4. Genetika va evolyutsiya</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– irsiyat, o'zgaruvchanlik, seleksiya va evolyutsiyaga oid asosiy tushunchalarni aniqlash;</li> <li>– allel genlarning o'zaro ta'siri natijasida belgilarning irsiylanish qonuniyatlarini aniqlash;</li> <li>– noallel genlarning o'zaro ta'siri natijasida belgilarning irsiylanish qonuniyatlarini aniqlash;</li> <li>– belgilarning birikkan holda irsiylanishiga oid qonuniyatlarni qo'llash;</li> <li>– o'zgaruvchanlik turlarini biologik holatlar asosida farqlash va tahlil qilish;</li> <li>– irsiy kasalliklar yoki genetik holatlar bo'yicha nasldan- naslga o'tish ehtimolini aniqlash;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>8 ta</b>  |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– seleksiya va biotexnologiya yutuqlarining amaliy ahamiyatini aniqlash;</li> <li>– ma'lumotlar asosida evolyutsion dalillarni farqlash va ularning ilmiy ahamiyatini aniqlash;</li> <li>– organizmlar va organlar sistemalarining evolyutsion rivojlanish bosqichlarini aniqlash;</li> <li>– evolyutsion dalillar hamda organik olam rivojlanishi bosqichlarining ilmiy ahamiyatini izohlash;</li> <li>–evolyutsion o'zgarishlarining o'zaro sabab-oqibat bog'liqligini qiyosiy tahlil qilish va xulosalar chiqarish;</li> <li>– evolyutsion omillar ta'sirida organizmlarda yuzaga keladigan moslanish va o'zgarishlarni sabab-oqibat asosida tahlil qilish.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |              |
| <b>Hayotning ekosistema va biosfera darajasi (30 –35- savollar)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
| <b>5. Ekosistema, biosfera va ekologik qonuniyatlar</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– ekologiya va ekosistemaga oid asosiy tushunchalarni farqlash;</li> <li>– organizmlar va muhit o'rtasidagi ekologik munosabatlarni aniqlash;</li> <li>– ekosistemalarda modda va energiya oqimi, oziq zanjiri, oziq to'ri va trofik darajalar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash;</li> <li>– ekosistemalarda modda va energiya oqimi bilan bog'liq ekologik qonuniyatlarni izohlash;</li> <li>– ekologik vaziyatlar asosida ekosistemalarda yuz beradigan o'zgarishlarning oqibatlarini aniqlash;</li> <li>– biosferaning tarkibi, chegaralari va undagi moddalar hamda energiya aylanishida tirik organizmlarning funksional rolini aniqlash;</li> <li>– inson faoliyatining biosferaga ta'siri va global ekologik muammolarni bartaraf etish choralarini tahlil qilish;</li> <li>– tashqi muhit omillari ta'sirida ekosistemalarda yuzaga keladigan o'zgarishlarni sabab-oqibat asosida tahlil qilish.</li> </ul> | <b>6 ta</b>  |
| <b>Jami</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>35 ta</b> |

**Kasb standartlari va pedagogik mahoratga oid test topshiriqlarining mazmun sohasi va baholanadigan bilim, ko‘nikmalari bo‘yicha taqsimoti**

*2-jadval*

| <b>1. KASB STANDARTI (36 – 40-savollar)</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>5 ta</b>  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1.1. Kasbiy standartlar</b>                | – 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 | 5 ta         |
| <b>1. PEDAGOGIK MAHORAT (41– 50-savollar)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>10 ta</b> |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <p><b>2.1.<br/>Umumiy<br/>pedagogi<br/>ka</b></p> | <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, sinf jamoasini to‘g‘ri shakllantirish, muloqotda pedagogik etika qoidalariga amal qilish, ota-onalar bilan hamkorlikning samarali shakllarini tanlash, muammoli vaziyatda eng maqbul strategik yondashuvni qo‘llash;</li> <li>– 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;</li> <li>– pedagogik qobiliyat va uning turlari (didaktik qobiliyat, akademik qobiliyat, persiptiv-pedagogik qobiliyat, nutq madaniyati, baholash madaniyati, texnologik madaniyat, tashkilotchilik qobiliyati, kommunikativ qobiliyat, avtoritar qobiliyat va boshqalar)ni bilish va konkret vaziyatlarda qo‘llay olish,</li> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> </ul> | <p>7 ta</p> |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                  | – 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. Biologiya 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 ta         |
| <b>Jami</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>15 ta</b> |

### Kognitiv ko'nikmalar taqsimoti

3-jadval

| <b>T/r</b> | <b>Kognitiv daraja</b> | <b>Izohi</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>Test soni</b> |
|------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>1.</b>  | <b>Bilish</b>          | Fanga doir nazariy ma'lumot va atamalarni to'g'ri tushunish, hodisa va jarayonlarning nomi hamda xususiyatlarini eslab qolish, matn, rasm yoki tajriba asosida zarur dalillarni aniqlay olish                            | 8                |
| <b>2.</b>  | <b>Qo'llash</b>        | Bilim va tushunchalarni yangi vaziyatlarga moslashtirish, amaliy holatlarda qo'llash; grafik, jadval va sxemalarni tahlil qilish; ilmiy qonuniyatlarni masalalarda qo'llash hamda tajriba natijalaridan xulosa chiqarish | 35               |
| <b>3.</b>  | <b>Mulohaza qilish</b> | Hodisalar orasidagi sabab-oqibat bog'lanishlarini aniqlab, o'z fikrini dalillar bilan asoslash, jarayon va hodisalarni taqqoslab farq va o'xshashliklarni ilmiy izohlash hamda mustaqil xulosa bildirish                 | 7                |

### IV. Baholash mezoni

Test topshiruvchining umumiy natijasini hisoblash uchun har bir to'g'ri javobga 2 ball, noto'g'ri javob uchun ball berilmaydi. Umumiy 100 ballni tashkil etadi.

### 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**

1. Biologiya. 8-sinf: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 8-sinfi uchun darslik, O.Mavlonov, T.Tilavov, Aminov 6- nashri. Toshkent: "O'qituvchi nashriyot – Matbaa Ijodiy uyi" 2019.
2. Biologiya. Sitologiya va genetika asoslari: 9-sinf: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 9- sinfi uchun darslik, A.Zikiryayev, A.To'xtayev, I. Azimov, N.Sonin; 5-nashri. Toshkent: "Yangiyo'l Poligraph Service", 2019.
3. Biologiya. 11-sinf: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 11-sinf uchun darslik, A.G'afurov, A.Abdukarimov, J.Tolipova, O.Ishankulov, M.Umaraliyeva, I.Abduraxmonova, 1-nashri. Toshkent: "Sharq nashriyoti", 2018.
4. Biologiya. 7-sinf: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 7- sinfi uchun darslik, K.Safarov, M.Umaraliyeva, Z.Tillayeva, I. Abduraxmonova, U.Raxmatov, S.Haytbayeva, M.Bo'ronboyeva 1- nashri. Toshkent: "Respublika ta'lim markazi", 2022.
5. Biologiya. 10-sinf: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 10-sinfi uchun darslik, K.Safarov, I.Azimov, M.Umaraliyeva, U.Raxmatov, Z.Tillayeva, I.Abduraxmonova, E.Ochilov, S. Haytbayeva, L.Uralova 1- nashri. Toshkent "Respublika ta'lim markazi", 2022.
6. Biologiya va genetika G.E.Ostonaqulov, I.X.Xamdamiyov, I.T.Ergashev, K.Q.Shermuxeimedov Toshkent -2014.
7. Umurtqalilar zoologiyasi S.Dadayev, Q.Saparov Toshkent "Turon Iqbol" nashriyoti-2019.
8. Ekologiya. Darslik A. Ergashev Toshkent – "EFFEKT -D" 2019.
9. Botanika O'simliklar morfologiyasi va anatomiyasi G.S. Tursinbayeva, G.M. Dushanova, J.S. Sadinov "Tafakkur bo'stoni» nashriyoti" Toshkent –2018
10. Evolyutsion ta'limot A. G'ofurov S. Fayzullayev Toshkent –2009.
11. Xorij adabiyoti asosida tayyorlangan "Tabiiy fan" 6-sinf darsligi Jasvinder K. Randhawa va Dr Natasha Mehta – Toshkent: Novda Edutainment, 2024.
12. Xorij adabiyoti asosida tayyorlangan "Tabiiy fan" 5-sinf darsligi Aleksandr Grey – Toshkent: Novda Edutainment, 2024.

## **Pedagogik mahorat va kasb standartlari bo'yicha manbalar**

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: "Innovatsiya-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. Umumiy o'rta ta'lim maktab o'qituvchisi kasb standarti.
5. Umumiy o'rta ta'lim maktab o'qituvchisi kasb standarti.
6. Azimov I.T. Biologiya o'qitish metodikasi. "Zuxra Baraka Biznes" MCHJ 2024.
- 7.M.N.Doniyorov va boshqalar. Biologiya o'qitish metodikasidan amaliy mashg'ulotlar. "Zuxra Baraka Biznes" 2024 MCHJ.

**\*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.