

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
HUZURIDAGI KASBIY TA‘LIM AGENTLIGI
KASBIY TA‘LIMNI RIVOJLANTIRISH INSTITUTI**

**O‘RTA MAXSUS VA KASBIY TA‘LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG
KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN BOTANIKA
VA O‘SIMLIKLAR FIZIOLOGIYASI FANIDAN MALAKA TEST SINIVI
TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI**

O‘RTA MAXSUS VA KASBIY TA‘LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN BOTANIKA VA O‘SIMLIKLAR FIZIOLOGIYASI FANIDAN MALAKA TEST SINIVI TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI

I. Maqsad

Mazkur test varianti tafsilotining maqsadi kasbiy ta‘lim fanlarini bilish darajasini baholashning malaka toifalarini berish test tizimi doirasida botanika va o‘simliklar fiziologiyasi fani talabgorlarining bilim darajasini aniqlash va sertifikatlash uchun qo‘llaniladigan test varianti formati (topshiriqlar soni, turi, vaqt me‘yori), fan mazmuni tarkibi, kognitiv ko‘nikma darajalari, baholash mezonlari va talabgorlarning tayyorgarlik darajasiga qo‘yiladigan talablarni belgilashdan iborat.

II. Me‘yoriy asoslar

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 17-sentabrdagi **“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-sonli Qarori.

III. Baholash qamrovi: mazmun sohalari

Botanika va o‘simliklar fiziologiyasi asoslari

1. O‘simliklar sitologiyasi – hujayra tuzilishi, hujayradagi fiziologik jarayonlar.
2. O‘simliklar gistologiyasi – to‘qimalarning tuzilishi va funksiyalari.
3. O‘simliklarning vegetativ va generativ organlarining qishloq xo‘jaligidagi ahamiyati.
4. Tuban va yuksak o‘simliklar – viruslar, bakteriyalar, zamburug‘lar, suv o‘tlar, ochiq va yopiq urug‘li o‘simliklarning tuzilishi hamda ahamiyati.
5. O‘simliklar sistemetikasi – o‘simlik oilalarining tuzilishi va xususiyatlari.

IV. Baholanadigan mazmun sohalar va konstruktlar

T/r	Mazmun sohalar	Konstruktlar	Testlar soni
1.	O‘simliklar sitologiyasi – hujayra tuzilishi, hujayradagi fiziologik jarayonlar.	O‘simliklar sitologiyasida hujayra tuzilishi, sitoplazma organoidlari, hujayradagi zahira moddalar, hujayradagi fiziologik jarayonlardan plazmoliz va deplazmoliz jarayonlari, transpiratsiya hodisasi va uning jadalligini bilish hamda tahlil qilish.	10 ta
2.	O‘simliklar gistologiyasi – to‘qimalarning tuzilishi va funksiyalari.	O‘simliklar to‘qimalaridan hosil qiluvchi yani meristemaning poyada joylashgan o‘rni va ahamiyati. Doimiy to‘qimalardan qoplovchi, mexanik, o‘tkazuvchi va asosiy to‘qimalarning tuzilishi, turlari va o‘simliklar hayotiy jarayonlaridagi funksiyalarini ko‘nikma hosil qilish.	8 ta
3.	O‘simliklarning vegetativ va generativ organlarining qishloq xo‘jaligidagi ahamiyati.	O‘simliklarning vegetativ organlaridan ildizning xususiyatlari, anatomik tuzilishi, vazifalari. Novda va uning shakl o‘zgarishlari, novdaning shoxlanish tiplari, poyaning birlamchi va ikilamchi anatomik tuzilishi. Bargning morfologik va anatomik tuzilishi. Bargning poyada joylashishi. Barglarning vazifalari. Gulning tuzilishi va to‘pgullar morfologiyasi. Meva va urug‘ tuzilishi va tiplari. Changlanish va urug‘lanish jarayoni. O‘simliklarni ko‘payishi.	10 ta
4.	Tuban va yuksak o‘simliklar – viruslar, bakteriyalar, zamburug‘lar, suv o‘tlar, ochiq va yopiq urug‘li o‘simliklarning tuzilishi hamda ahamiyati.	Tuban o‘simliklardan viruslar, bakteriyalarning tuzilishi, ahamiyati. Suv o‘tlari va zamburug‘larning tuzilishi va klassifikatsiyasi va qishloq xo‘jaligidagi ahamiyati. Ochiq urug‘li o‘simliklarning tuzilishi va xalq xo‘jaligidagi ahamiyati. Gulli o‘simliklarning tuzilishi, turlari va qishloq xo‘lagidagi ahamiyati ko‘nikmalarga ega bo‘ladi.	6 ta

5.	O‘simliklar sistemetikasi o‘simlik oilalarining tuzilishi va xususiylari.	O‘simliklar sistemetikasining vazifasi. Hozirgi zamon o‘simliklar sistemetikasida qo‘llaniladigan toksonomik birliklar. Xozirgi kunda qishl;oq xo‘jaligida ko‘p uchraydigan mihim (tutdoshlar, qovoqdoshlar, karamdoshlar, gulxayridoshlar, ra‘nodoshlar, burchoqdoshlar, ituzumdoshlar, bug‘doydoshlar, sho‘radoshlar, qoqidoshlar, loladoshlar, pechakdoshlar) oilalarning xususiylari, turlari va ahamiyatini biladi.	6 ta
----	--	--	------

V. Baholanadigan kognitiv ko‘nikmalar va taqsimoti

T/r	Kognitiv daraja	Izohi	Ulushi (%)
1.	Bilish	Fanga doir nazariy ma’lumotni, atama va qoidalarni eslab qolish, tushunish, nazariy jihatdan tahlil qila olish	20 %
2.	Qo‘llash	O‘zlashtirgan nazariy bilim va tushunchalarni yangi kontekstlarda (ta’limiy, muammoli vaziyat va pedagogik-psixologik holatlarda) ishlata olish	60 %
3.	Mulohaza qilish	Muayyan faktlar, dalillar va normalarni mantiqiy bog‘liq tarzda tahlil qilib, jarayonlarning ketma-ketligini farqlab, vaziyatni analiz qilib, xulosalar chiqara olish	20 %

VI. Test turlari va taqsimoti

T/r	Test turi	Izohi
1.	Y1	To‘rtta variantdan bittasi to‘g‘ri bo‘lgan muqobil javobli yopiq test
2.	Y2	Tartiblangan bir nechta javoblardan to‘g‘rilarini topishni talab qiladigan muqobil javobli yopiq test
3.	Y3	Moslashtirishni talab qiladigan yopiq test
4.	Y4	Gap yoki jarayonlarni to‘g‘ri ketma-ketlikda joylashtirish talab etiladigan yopiq test

VII. Baholash mezoni va ajratilgan vaqt

Test topshiriqlari umumiy 80 ball bilan baholanadi.

Har bir to'g'ri javob 2 ball, noto'g'ri javob esa 0 ball bilan baholanadi.
Test topshirig'ini bajarish uchun 80 daqiqa vaqt me'yori belgilanadi.

VIII. 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.

IX. Tavsiya etilgan adabiyotlar

1. Belolipov I.V., Arabova N.Z., Axmedov X.A., Buxorov K.X., Islamov A.M., Abdurasulov Sh.E. Botanika va o'simliklar fiziologiyasi. O'quv qo'llanma. Toshkent. 2018. 360 b.

2. Buxorov K.X. Botanikadan laboratoriya mashg'ulotlari O'quv qo'llanma. Toshkent. 2022. 200 b.

3. Sheraliyev A.Sh, Belolipov I.V. Botanika va o'simliklar fiziologiyasi. Kasb-xunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. Toshkent. 2008. 262 b.

4. Xo'yaev J.X. O'simliklar fiziologiyasi. Darslik. Toshkent. 2004. 224 b.

**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.