

O‘RTA MAXSUS VA PROFESSIONAL TA’LIM TASHKILOTLARI PEDAGOG KADRLARINI ATTESTATSIYADAN O‘TKAZISH UCHUN BIOLOGIYA FANIDAN MALAKA SINОВI TOPSHIRIQLARI SPETSIFIKATSIYASI

Ushbu spetsifikatsiyasi biologiya fanidan o‘rta maxsus va professional ta’lim tashkilotlari o‘qituvchilarini attestatsiya malaka sinovida foydalaniladigan test topshiriqlarining mazmuni, qamrovi, turi, kognitiv ko‘nikma darajalari, baholash mezonlari va talabgorlarning tayyorgarlik darajasiga qo‘yiladigan talablarni aks ettiradi.

I. Maqsad

Baholash jarayonida ishonchlilik, adolatlilik va shaffoflikni ta’minlash, talabgorlarning biologiya fani bo‘yicha nazariy bilimlari, **amaliy ko‘nikma va kompetensiyalarini** kompleks baholash.

II. Me‘yoriy asoslar

1. 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-son Qarori.

2. Fan dasturi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2025-yil 18-avgustdagi 47-q/q-sonli hamda Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligining 2025-yil 18-avgustdagi 40-q/q-sonli “Umumta’lim fanlarini kasbiy ta’lim yo‘nalishiga mos tanlov fanlari orqali o‘qitishni tashkil etish to‘g‘risidagi” qo‘shma qaroriga muvofiq joriy etilgan.

III. Baholash qamrovi

1. Biologiya fanining asoslari va tiriklikning xilma-xilligi
2. Hujayra biologiyasi: hujayra tarkibi, tuzilishi va funksiyasi
3. Organizmlar biologiyasi va xilma-xilligi
4. Genetika va evolyutsiya
5. Hayotning ekosistema va biosfera darajasi umumiy qonuniyatlari

IV. Baholanadigan mazmun sohalar va konstruktlar

Mazmun soha	Kichik mazmun soha	Konstruktlar	Ulushi (%)	Testlar soni
------------------------	---------------------------	---------------------	-----------------------	-------------------------

Biologiya fanining asoslari va tiriklikning xilma-xilligi	Biologiya fanining rivojlanishi va o'rganish usullari. Tiriklikning tuzilish darajalari Biologiya fani tarmoqlari va obyektlari Viruslar, prokariotlar va eukariotlar o'rtasidagi asosiy farqlar Tirik organizmlar xilma-xilligi va uning ahamiyati	Biologiyaning tabiiy fanlar va fan-texnika bilan o'zaro bog'liqligini aniqlaydi; tabiiy hodisa va jarayonlarni tanib oladi; tabiiy jarayonlarning fan va texnika rivojiga ta'sirini tahlil qilib izohlaydi; tirik organizmlar guruhlarini farqlaydi; hayvonlar, o'simliklar, bakteriyalar va zamburug'larning asosiy xususiyatlarini ta'riflaydi, solishtiradi va ularni guruhlar hamda turlarga ajrata oladi.	15 %	6
Hujayra biologiyasi: hujayra tarkibi, tuzilishi va funksiyasi	Hujayraning kimyoviy tarkibi Prokariot va eukariot hujayra tuzilishi Modda va energiya almashinuvi Energetik almashinuv bosqichlari Fotosintez, xemosintez va irsiy axborot Biologik jarayonlarning evolyutsion va amaliy ahamiyati	Asosiy organik va anorganik moddalarning nomi hamda funksiyasini aniqlaydi; organoidlarning mavjudligini belgilaydi; moddalar almashinuvi bosqichlarini ketma-ketligini aniqlaydi yoki jarayonga mos organoidni tanlaydi; jarayonlarni energiya hosil bo'lish darajasi bo'yicha taqqoslaydi; DNKning tuzilishi va funksiyasini tahlil qiladi; DNKdagi axborot oqimi bosqichlarini farqlaydi; ilmiy dalillarni solishtiradi va biologik jarayonlarning biosfera barqarorligi hamda inson hayotidagi ahamiyatini tahlil qilib xulosa chiqaradi	20 %	8

Organizmlar biologiyasi va xilmaxilligi	O'simlik va hayvon to'qimalari, organlari Nerv tizimi va boshqaruv Gumoral boshqaruv va bezlar Oziqlanish va hazm qilish tizimi Nafas olish va ayirish tizimi Ichki muhit va moddalar transporti Qon va limfa aylanish tizimi Tayanch-harakat tizimi Analizatorlar (ko'rish, eshitish va boshqalar) Ko'payish va ontogenez Tirik tizimlarning hayotiy jarayonlardagi ahamiyati	O'simlik va hayvon to'qimalarini farqlaydi; nerv tizimi va gumoral boshqaruv jarayonlarini tushuntiradi; organizmning o'z-o'zini idora qilishi va homeostazni ta'minlovchi mexanizmlarni izohlaydi; oziqlanish turlari va hazm qilish, nafas olish va ayirish tizimlarining faoliyatini tahlil qiladi; ichki muhit, moddalar transporti, qon va limfa aylanish tizimining vazifalarini aniqlaydi; tayanch-harakat tizimi hamda analizatorlarning tuzilishi va funksiyalarini farqlaydi; ko'payish turlarini ta'riflaydi va tirik organizmlar tizimlarining hayotiy jarayonlar hamda organizm barqarorligidagi ahamiyatini tahlil qilib xulosa chiqaradi.	30%	12
Genetika va evolyutsiya	Genetik jarayonlar va asosiy tushunchalar Mendel genetikasining asoslari Morgan qonunlari va xromosomal genetika Jinsiy irsiylanish va jins genetikasi Noallel genlarning murakkab irsiylanish shakllari O'zgaruvchanlik, seleksiya va gen muhandisligi asoslari Mikroevolyutsiya jarayonlari Makroevolyutsiya va organik olam filogenezi Evolutsiyaning ilmiy dalillari	Genlar va allellarni aniqlaydi hamda ularning irsiyatdagi rolini tushuntiradi; Mendel va Morgan qonunlari, noallel irsiylanish shakllari va jinsiy irsiyatga oid asosiy genetik qonuniyatlarni qo'llab izohlaydi; genetik ma'lumotlarni o'qiydi, tahlil qiladi va xulosa chiqaradi; o'zgaruvchanlik, seleksiya va gen muhandisligi asoslarini tushuntiradi; evolyutsiya jarayonini ta'riflaydi va tabiiy tanlanish mexanizmini tushuntiradi; turlarning paydo bo'lishi va rivojlanishini misollar orqali izohlaydi; evolyutsion qonuniyatlarni tahlil qilib qo'llaydi;	22,5 %	9

Hayotning ekosistema va biosfera darajasi ning umumiy qonuniyatlari	Ekosistema tuzilishi Ekologik omillar ta'siri Ekosistemaning barqarorligi va o'zgarishi Biosferada moddalar va energiya aylanishi Trofik bog'lanishlar va ekosistema barqarorligi	Ekosistema tuzilishini tushuntiradi, biotik va abiotik komponentlarni aniqlaydi; biosfera darajasidagi hayot tizimlarini o'rganadi hamda ekosistemalarning umumiy qonuniyatlarini taqqoslab tahlil qiladi; organizmlar o'rtasidagi simbioz, raqobat va oziqlanish munosabatlarini aniqlaydi, ekologik tizimdagi o'zaro ta'sirlarni tahlil qiladi va muhit sharoitlariga moslashish jarayonlarini tushuntira oladi	12,5 %	5
			100 %	40

V. Baholanadigan kognitiv ko'nikmalar va taqsimoti

T/r	Kognitiv daraja	Izohi	Ulushi (%)
1.	Bilish	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	50%
2.	Qo'llash	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	42%
3.	Mulohaza qilish	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	8%

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'rilarni topishni talab qiladigan muqobil javobli yopiq test
3.	Y3	Moslashtirishni talab qiladigan yopiq test
4.	Y4	Hodisa yoki jarayonlarni to'g'ri ketma-ketlikda joylashtirish talab etiladigan yopiq test
5.	Y5	Mazmun yuzasidan qo'llashga oid "ha/yo'q" yoki "to'g'ri/ "noto'g'ri" shaklidagi yopiq test topshirig'i.

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 variantini yechish uchun 100 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. Inklyuziya va moslashtirish

Alohida ta'limga ehtiyoji bor talabgorlar uchun qo'shimcha (umumiy vaqtning 15 %i miqdorida) vaqt qo'shib beriladi. Shuningdek, topshiriqlarning berilish shakli va turi ham ularga mos va qulay shaklda taqdim etiladi. Ko'rish sohasida imkoniyati cheklangan talabgorlar savollarni o'qib berishi uchun maxsus texnik yordamchi bilan kelishiga ruxsat etiladi, faqat savolning to'g'ri javobini aytishi mumkin emas.

X. Foydalanishga tavsiya etiladigan asosiy adabiyotlar

1. Botanika 6-sinf O. Prator Toshkent - 2017
2. Biologiya. 7-sinf O.Mavlonov, Toshkent "O'qituvchi ijodiy uyi", 2017
3. 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.
4. 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.
5. Biologiya 10-sinf A.Gafurov, J.Tolipova, O. Eshonqulov, A.Abdurahmonov Toshkent «Sharq» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati 2017
6. 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.
7. Biologiya va genetika F.E.Ostonaqulov, I.X.Xamdamov, I.T.Ergashev, K.Q.Shermuxeimedov Toshkent -2014.
8. Umurtqalilar zoologiyasi C.Dadayev, Q.Saparov Toshkent "Turon Iqbol" nashriyoti- 2019.
9. Umurtqasizlar zoologiyasi O.NMavlonov, E.Xurramov Toshkent-2006.
10. Ekologiya. Darslik A. Ergashev Toshkent – "EFFEKT -D" 2019.
11. O'.Prator I. Jumayev Yuksak o'simliklar sistematikasi Toshkent - 2003
12. Odam fiziologiyasi TOSHKENT "Aloqachi" – 2005

