**BIOLOGIYA FANIDAN PEDAGOG KADRLARINING MALAKA TOIFALARI UCHUN TEST SPETSIFIKATSIYASI**

Mazkur test spetsifikatsiyasining maqsadi pedagog kadrlarning biologiya fanidan bilim darajasini aniqlash uchun qoʻllaniladigan test variantlari strukturasi va unga qoʻyiladigan talablarni belgilashdan iborat. Mazkur hujjatga aprobatsiyalar natijasida **qoʻshimchalar, oʻzgartirishlar va tuzatishlar** kiritilishi mumkin.

# Biologiya fanidan bilimlarni baholashning test sinovi turlari

Pedagog kadrlarning biologiya fanidan bilimlarini baholashning test sinovi tartibi pedagogning umumiy tayyorgarligini baholashdan iborat. Bu qismga doir topshiriqlar pedagog mutaxassislarni egallashi lozim boʻlgan bilim, oliy taʼlim muassasasida muvaffaqiyatli oʻquvchilar tayyorlashni davom ettirish uchun zarur va yetarli boʻladigan biologiya fanidan bilim, koʻnikma va kompetensiyalarni baholashga moʻljallangan topshiriqlardan iborat boʻladi.

# Biologiya fanidan bilimlarni baholashda test sinovida qamrab olgan biologiya fanining mazmun sohalari

Biologiya fanidan pedagog kadrlar bilimlarni baholashda test sinovi topshiriqlari umumiy oʻrta taʼlim maktablari biologiya kursining 5-11- sinflari materiallari hamda Davlat taʼlim standartiga mos va turdosh boʻlgan kitoblar asosida **biologiyaning** quyidagi **mazmun sohalari**ni qamrab oladi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1-jadval | | |
| **№** | **Mazmun sohalari** | **Kod** |
| 1 | Tabiat asoslari va uning fan va texnikadagi roli. Tiriklikning xilma-xilligi | **F** |
| 2 | Hujayra biologiyasi: hujayra tarkibi, tuzilishi va funksiyasi | **T** |
| 3 | Organizmlar biologiyasi va xilma xilligi | **O** |
| 4 | Genetika va evolyutsiya | **HP** |
| 5 | Hayotning ekosistema va biosfera darajasi umumiy qonuniyatlari | **HE** |

# *Eslatma 1: fanning bu mazmun sohalari umumiy holda berilgan boʻlib, ular biologiya fanining amaldagi oʻquv dasturidan kelib chiqib, yanada aniqlashtiriladi va bir nechta kichik mavzularga boʻlinadi hamda kodifikatorda keltiriladi.*

# Fanning bu mazmun sohalari umumiy holda berilgan boʻlib, ular biologiya fanining amaldagi oʻquv dasturidan kelib chiqib, yanada aniqlashtiriladi va bir nechta kichik mavzularga boʻlinadi hamda kodifikatorda keltiriladi.

# Biologiya fanidan test sinovi asosida pedagoglarni bilimini baholashning tayyorgarlik talablari

Biologiya fanidan pedagog kadrlarning bilimlarini baholash uchun test sinovi topshiriqlari asosida fan boʻyicha tayyorgarlikka qoʻyiladigan quyidagi **talablar asosida** baholanadi:

* 1. Tabiat, borliq, olamning tuzilishi, unda kechayotgan hodisa va jarayonlarni o‘rganishning metodologik asosini ilmiy bilish, biologiya fanining rivojlanish tarixi, biologiyani oʻrganish metodlari, biologiya fani tarmoqlari, hayot va tiriklikning mohiyati, tiriklikning tuzilish darajalari; oʻsimliklar va hayvonlar sistematikasidagi asosiy taksonomik birliklarini bilish, farqlay olish, taqqoslash, tahlil qilish, klassifikatsiyalash, modellashtirish, izohlash, amalda qoʻllashga doir topshiriqlarni bajara olish;
  2. Hujayra kimyoviy tarkibini bilish, biogen elementlar va kimyoviy birikmalarni farqlay olish, biomolekulalar, hujayra tuzilishi va hujayra organoidlari tuzilishi va funksiyalari; hujayrada moddalar almashinuvi, plastik almashinuv va energiya almashinuvi qonuniyatlarini bilishi, tushunishi, bilimlarni qoʻllashi, tahlil qilishi;
  3. Tirik organizmlarning oziqlanishi: avtotrof va geterotrof oziqlanish, aerob va anaerob nafas olish; tirik organizmlarda ayirish, qon aylanish, ovqat hazm qilish, tayanch – harakatlanish, nerv, endokrin sistemalarining tuzilishi; tirik organizmlarda koordinatsiya va oʻz-oʻzini boshqarish, hayvonlarda nerv sistemalari tiplari, reflekslar, tormozlanish turlari; organizmlarning koʻpayish turlari, tirik organizmlarning individual rivojlanishi; organizmning ichki muhiti: toʻqima suyuqligi, qon va limfaning tarkibi va vazifalari; analizatorlar va ularning turlari, faoliyati; organlar sistemasi filogenezini bilish, farqlay olish, taqqoslash, tahlil qilish, klassifikatsiyalash, modellashtirish, izohlash, amalda qoʻllash, masala va topshiriqlarni bajara olish;
  4. Irsiyat va o’zgaruvchanlik qonuniyatlarini; Mendel va Morgan qonunlari, allel va noallel genlarning oʻzaro taʼsir turlari; odam genetikasining vazifalari, tadqiqot usullari; biotexnologiya va seleksiyaning asosiy qonuniyatlarini bilish, farqlay olish, taqqoslash, tahlil qilish, klassifikatsiyalash, modellashtirish, izohlash, amalda qoʻllash, masala va topshiriqlarni bajara olish. Evolyutsiyaning boshlang’ich birligi – populyatsiya va tur tushunchasi, tur mezonlari, populyatsiyalarning demografik koʻrsatkichlari haqida maʼlumotlarni bilish, taqqoslash va izohlash. Mikroevolyutsiya qonuniyatlari, evolyutsiyani harakatlantiruvchi kuchlari: yashash uchun kurash va tabiiy tanlanishni bilish, farqlash, taqqoslash. Hayvonot va oʻsimliklar dunyosidagi moslanishlar, turlarning paydo boʻlishiga doir qoida, atamalarni bilish, qoʻllash, taqqoslash. Makroevolyutsiyaning fan dalillari, evolyutsion oʻzgarishlarning tiplari va yoʻnalishlarini tushunish, farqlash, oʻzaro taqqoslash;
  5. Biogeotsenoz — tirik tabiatning muhim funksional tuzilish birligi ekanligi, biogeotsenozning tarkibiy qismi, oziq zanjiri va toʻrining, ekologik piramidaning xillari va tarkibiy qismlari, tirik organizmlarning yashash muhitlari, ekologik omillarning organizmlarga kompleks taʼsiri, antropogen omillar, biosfera darajasining xususiyatlari, moddalar va energiya almashinuviga doir jarayonlarni bilish, farqlay olish, taqqoslash, tahlil qilish, klassifikatsiyalash, modellashtirish, izohlash, amalda qoʻllash, masala va topshiriqlarni bajara olish.

***Eslatma 2:*** *bu talablar umumiy holda berilib, ular biologiya fanining amaldagi davlat taʼlim standartlari talablaridan kelib chiqib, ular yanada aniqlashtirildi, bilim, koʻnikma va kompetensiyalarga doir aniqroq talablarga boʻlindi hamda kodifikatorda keltirildi.*

# Biologiya fanidan bilimlarni aqliy faoliyat turlari

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2-jadval | | | | |
| **Kognitiv daraja** | | **Konstrukt** | **Topshiriq soni** | **Ball** |
| **B** | **Bilish va tushunish** | Biologik obyekt hodisa, jarayonlar va ular haqidagi bilimlarni yodga oladi taniydi, nomini, qismlarini ayta oladi, takrorlaydi, koʻrsata oladi va va bilishning jamiyat uchun amaliy ahamiyatini tushunadi. | 5 | 10 |
| **Q** | **Qo‘llash** | Biologik obyekt hodisa, jarayonlar mohiyatini va ahamiyatini sharhlaydi, talqin qiladi, tushuntira oladi, misollar keltira oladi, tavsiflaydi.  Biologik obyekt hodisa, jarayonlarni ifoda etuvchi atamalar, qonunlar, metodlarni qoʻllaydi. | 25 | 50 |
| **M** | **Mulohaza** | Biologik obyekt hodisa, jarayonlarni tarkibiy qismlarga, toifalarga, guruhlarga ajratadi, qismlar orasidagi munosabatlarni, umumiy qonuniyatlarni aniqlaydi, matn rasm, jadval, grafik ko‘rinishidagi ma‘lumotlarni bir turdan ikkinchisiga, xususiydan umumiyga, umumiydan xususiyga va murakkabdan oddiyga aylantiradi, taqqoslaydi, tahlil qiladi.  Muammo (masala) yechimni real muammo mazmuniga ko‘chira oladi va real muammoga nisbatan uni talqin qiladi; topilgan yechimning muammo haqiqiy yechimiga mosligini anglay oladi. | 5 | 10 |

***Izoh:*** *Har bir talabgor topshiradigan test topshiriqlari variantlarida yuqorida ko‘rsatilgan test turlari barchasi bo‘lishi zarur.*

1. **Biologiya fanidan bilimlarni baholashning pedagog kadrlar attestatsiyasi test sinovida beriladigan test turlari**

Biologiya fanidan bilimlarni baholashning pedagog kadrlar attestatsiyasi test sinovi topshiriqlari quyidagi **test turlaridan** iborat boʻlishi mumkin:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3-jadval | | |
| 1 | Mazmunga doir to‘rtta javob variantli, bitta toʻgʻri javobga ega yopiq test topshirigʻi | **YT-1** |
| 2 | Mazmunga doir bir necha javobga ega bo‘lgan shsakidagi yopiq test topshirigʻi | **YT-2** |
| 3 | Mazmunga doir moslikni topish yopiq testi topshirigʻi | **YT-3** |
| 4 | Mazmun yuzasidan ketma-ketlikni joylashtirish shaklida yopiq test topshirigʻi | **YT-4** |
| 5 | Мазмун yuzasidan qo‘llashga oid “**ha/yo‘q**” yoki “**to‘g‘ri/ “noto‘g‘ri**” shaklidagi yopiq test topshirigʻi | **YT-5** |

***Eslatma-3:*** *test sinovi topshiriqlari bir nechta test turlarini oʻz ichiga olgan yaxlit mazmunli kompleks testlar koʻrinishida ham tuzilishi mumkin. Bu holdagi kompleks test topshirigʻi uning tarkibidagi test turlari boʻyicha umumiy baholanadi.*

***Eslatma-4:*** *baʼzi test turlari “texnik sharoitlar” sababli vaqtincha boshqa test bilan almashtirilishi mumkin.*

1. **Biologiya fani sohalarining mazmun elementlari kodifikatori**

Biologiya fanidan bilimlarni baholashning test sinovi topshiriqlarini tuzish uchun biologiya fani sohalarining mazmun elementlari kodifikatori umumiy oʻrta taʼlim muassasalari pedagog kadrlariga qoʻyiladigan Davlat taʼlim standartlari talablari va biologiya fani oʻquv dasturi mazmuni asosida shakllantiriladi.

Biologiya fanining barcha mazmun sohalari uchun talablarning kodifikatori taʼlim muassasalari pedagog kadrlarining shu soha boʻyicha tayyorgarlik darajasiga qoʻyiladigan asosiy talablarni oʻz ichiga oladi.

Jadvalning birinchi ustunida biologiyaning mazmun sohalari kodi, ikkinchi ustunida baholanadigan mazmun elementi kodi va uchinchi ustunda pedagog kadrlar test sinovida baholanadigan mazmun elementi keltirilgan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4-jadval | | |
| Soha | Shifr | Pedagog kadrlar test sinovida baholanadigan mazmun elementi |
| **I** | **TABIAT ASOSLARI VA UNING FAN VA TEXNIKADAGI ROLI. TIRIKLIKNING XILMA-XILLIGI** | |
| **F** | **F1** | Biologiya fanining rivojlanish tarixi; biologiya fanining oʻrganish usullari: kuzatish, oʻlchash, taqqoslash, tarixiy, eksperimental, modellashtirish; biologiya fani tarmoqlari. Tiriklikning tuzilish darajalari. |
| **F2** | Tirik organizmlarning xilma-xilligi umumiy xususiyatlari: viruslar; prokariotlar; zamburugʻlar; protoktistalar; |
| **F3** | Tirik organizmlarning xilma-xilligi umumiy xususiyatlari: sporali oʻsimliklar; ochiq urugʻli oʻsimliklar; yopiq urugʻli oʻsimliklar: ikki urugʻ pallali va bir urugʻ pallali oʻsimliklar; |
| **F4** | Tirik organizmlarning xilma-xilligi umumiy xususiyatlari: umurtqali va umurtqasiz hayvonlar |
| **F5** | Tabiat, borliq, olamning tuzilishi, unda kechayotgan hodisa va jarayonlarni ilmiy tushunish, tabiat qonunlarining tub mohiyatini anglash, tiriklikning tuzilish darajalari, organizmlardada boradigan jarayonlarni tahlil qilish, modellashtirish, izohlash, amalda qoʻllashga doir topshiriqlarni |
| **II** | **HUJAYRA BIOLOGIYASI: HUJAYRA TARKIBI, TUZILISHI VA FUNKSIYASI** | |
| **T** | **T1** | Hujayraning kimyoviy tarkibi: suv va mineral tuzlar; organik moddalar; |
| **T2** | Prokariot va eukariot hujayraning tuzilishi. Bakteriya, oʻsimlik, hayvon, zamburugʻ va protoktistalarning hujayraviy tuzilishi va ularning qiyosiy xarakteristikasi. Hujayra evolyutsiyasi. |
| **T3** | Hujayrada modda va energiya almashinuvi. Plastik va energetik almashinuv, ularning oʻzaro bogʻliqligi. Energetik almashinuv bosqichlari. Achish va nafas olish. |
| **T4** | Fotosintez va uning kosmik ahamiyati. Fotosintez bosqichlari. Fotosintez yorugʻlik va qorongʻilik bosqichi reaksiyalari, ularning oʻzaro bogʻliqligi. Xemosintez. Xemosintezlovchi bakteriyalarning ahamiyati. |
| **T5** | Gen, genetik kod va uning xususiyatlari.  Matritsali sintez. Oqsil va nuklein kislotalar sintezi. |
| **T6** | Hujayrada irsiy axborotning saqlanishi va hujayra sikli:  mitoz va meyoz. |
| **T7** | Tiriklikning molekula va hujayra darajasi yuzasidan  umumlashtiruvchi topshiriq |
| **III** | **ORGANIZMLAR BIOLOGIYASI VA XILMA XILLIGI** | |
| **O** | **O1** | Oʻsimlik va hayvon toʻqimalari: toʻqimalarning xilma –xilligi va tuzilishi. |
| **O2** | Yuksak oʻsimliklarning vegetativ va generativ organlari tuzilishi va filogenezi; |
| **O3** | Organizm faoliyatini nerv va gumoral yoʻli bilan boshqarilishi: orqa va bosh miyaning tuzilishi va funksiyasi; vegetativ nerv sistemasi; oliy nerv faoliyati; koordinatsiya; tashqi, ichki sekretsiya bezlari va oʻz-oʻzini idora etish organlari sistemasi evolyutsiyasi |
| **O4** | Organizmlarning oziqlanishi, nafas olishi, ayirishi: organizmlarning oziqlanishi; avtotrof va geterotrof oziqlanish; hayvonlarning ovqat hazm qilish organlari; odamning ovqat hazm qilish organlari; nafas olish turlari: anaerob va aerob nafas olishi; oʻsimliklarning va hayvonlarning nafas olishi; oʻsimliklarda ayirishning xususiyatlari; umurtqasiz va umurtqali hayvonlarning ayirish sistemalari tuzilishi |
| **O5** | Moddalar transporti: organizmning ichki muhiti: toʻqima suyuqligi, qon va limfa; umurtqasiz va umurtqali hayvonlarning qon aylanish sistemalari tuzilishi; odamning qon aylanish sistemasi; katta va kichik qon aylanish doiralari; qon bosimi; tomir urishi; qon oqishi tezligi; limfa aylanishi; |
| **O6** | Organizmlarning tayanch-harakat sistemalari: umurtqasiz va umurtqali hayvonlarning tayanch- harakat sistemasi; odamning tayanch-harakat sistemasi |
| **O7** | Analizatorlar: koʻrish, eshitish, muvozanat, harakat, teri, hid bilish va taʼm bilish analizatorlari. |
| **O8** | Organizmlarning koʻpayishi: oʻsimlik, odam, hayvonlarda gametogenez jarayoni va urugʻlanish tiplari. Jinssiz va jinsiy koʻpayish. |
| **O9** | Ontogenez – organizmlarning individual rivojlanishi. Ontogenez tiplari. Ontogenez davrlari. Organizmlarning embrional va postembrional rivojlanishi. Rivojlanishning umumiy qonuniyatlari |
| **O10** | Organ, organlar sistemasi va organizm darajasi yuzasidan umumlashtiruvchi topshiriq |
| **IV** | **GENETIKA VA EVOLYUTSIYA** | |
| **HP** | **HP1** | Irsiyat qonuniyatlari: monoduragay va diduragay chatishtirish; oraliq irsiylanish; tahliliy chatishtirish;koodominantlik,pleyotropiya hodisasi; |
| **HP2** | Birikkan holda irsiylanish va jins genetikasi; allel boʻlmagan genlarning oʻzaro taʼsiri; odam genetikasi; |
| **HP3** | Oʻzgaruvchanlik qonuniyatlari: fenotipik va genotipik oʻzgaruvchanlik; mutatsiya turlari; modifikatsion oʻzgaruvchanlikning variatsion qatorini tuzish va grafigini chizish; biotexnologiya va gen muhandisligi; oʻsimlik va hayvonlar seleksiyasi.Seleksiya fanining maqsad va vazifalar. Madaniy oʻsimliklarning kelib chiqish markazlari. |
| **HP4** | Asosiy taksonomik birliklar. Binar nomenklatura. |
| **HP5** | Mikroevolyutsiya qonuniyatlari: populyatsiya va tur tushunchasi; tur mezonlari; turning populyatsion strukturasi; mikroevolyutsiya qonuniyatlari; evolyutsiyani harakatlantiruvchi kuchlari; oʻsimliklar va hayvonot dunyosidagi moslanishlar; turlarning paydo boʻlishi. |
| **HP6** | Makroevolyutsiyaning asosiy qonuniyatlari: evolyutsiyani isbotlashda fan dalillari; evolyutsion oʻzgarishlarning tiplari va yoʻnalishlari. |
| **HP7** | Organik olam filogenezining umumiy tavsifi. Yerda hayot paydo boʻlishining asosiy bosqichlari. |
| **HP8** | Hayotning tur va populyatsiya darajasi umumiy qonuniyatlar yuzasidan umumlashtiruvchi topshiriq |
| **V** | **HAYOTNING EKOSISTEMA VA BIOSFERA DARAJASI UMUMIY QONUNIYATLARI** | |
| **HE** | **HE1** | Ekosistema strukturasi: biotsenoz: mikrobiotsenoz, fitotsenoz, zootsenoz; produtsentlar, konsumentlar va redutsentlar. Ekosistemaning trofik strukturasi: organizmlarning oziq zanjiri orqali bogʻlanishlari. |
| **HE2** | Biogeotsenozlarning barqarorligi va almashinuvi. Tabiiy va sunʼiy ekosistemalar |
| **HE3** | Tirik organizmlarning yashash muhitlari. Ekologik omillar |
| **HE4** | Biosfera darajasining xususiyatlari. Biosferada moddalar va energiya almashinuvi |
| **HE5** | Hayotning ekosistema va biosfera darajasi umumiy qonuniyatlari yuzasidan umumlashtiruvchi topshiriq |

# Biologiya fanidan bilimlarni baholashning pedagog kadrlar attestatsiyasi test sinovi spetsifikatsiyasi (formati)

**5-jadval**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Baholanadigan talablar | Mazmun sohasi | Topshiriqlar soni | | Test turi | Testlar turi  Baholanadigan aqliy faoliyat turi | Ball |
| **1.** | Tabiat asoslari va uning fan va texnikadagi roli. Tiriklikning xilma-xilligi xilligi | **F** | **5** | 1 | **YT-1** | Bilish | 2 |
| 2 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 3 | **YT-3** | Qo‘llash | 2 |
| 4 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 5 | **YT-5** | Mulohaza | 2 |
| **2.** | Hujayra biologiyasi: hujayra tarkibi, tuzilishi va funksiyasi | **T** | **7** | 6 | **YT-1** | Bilish | 2 |
| 7 | **YT-3** | Qo‘llash | 2 |
| 8 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 9 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 10 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 11 | **YT-4** | Qo‘llash | 2 |
| 12 | **YT-5** | Mulohaza | 2 |
| **3.** | Organizmlar biologiyasi va xilma xilligi | **O** | **10** | 13 | **YT-1** | Bilish | 2 |
| 14 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 15 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 16 | **YT-3** | Qo‘llash | 2 |
| 17 | **YT-3** | Qo‘llash | 2 |
| 18 | **YT-1** | Qo‘llash | 2 |
| 19 | **YT-4** | Qo‘llash | 2 |
| 20 | **YT-5** | Qo‘llash | 2 |
| 21 | **YT-5** | Qo‘llash | 2 |
| 22 | **YT-2** | Mulohaza | 2 |
| **4.** | Genetika va evolyutsiya qonuniyatlari | **HP** | **8** | 23 | **YT-1** | Bilish | 2 |
| 24 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 25 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| **26** | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 27 | **YT-1** | Qo‘llash | 2 |
| 28 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 29 | **YT-5** | Qo‘llash | 2 |
| 30 | **YT-1** | Mulohaza | 2 |
| **5.** | Hayotning kosistema va biosfera darajasi  umumiy qonuniyatlari | **HE** | 5 | 31 | **YT-1** | Bilish | 2 |
| 32 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 33 | **YT-3** | Qo‘llash | 2 |
| 34 | **YT-2** | Qo‘llash | 2 |
| 35 | **YT-2** | Mulohaza | 2 |
| **Jami:** | | **5** |  | **35** | **YT-1 8 ta**  **YT-2 15 ta**  **YT-3 5 ta**  **YT-4 2 ta**  **YT-5 5 ta** | I daraja – 10  II daraja – 13  III daraja – 12 | 70 |

***Eslatma-5:*** *test sinovining yuqorida keltirilgan (testlar soni, turi, bali, kognitiv darajasi kabi) koʻrsatkichlariga tajriba-sinov natijalari va ilmiy asoslangan tahlildan kelib chiqib, tegishli oʻzgartirishlar kiritilishi mumkin.*

Biologiya fanidan test topshiriqlari umumiy oʻrta taʼlim biologiya oʻquv kursining asosiy elementlarining oʻzlashtirilganligi, pedagog kadrlarda ilmiy dunyoqarash va fanga doir kompetensiyalarning shakllanganligini nazorat qiladi.

***Birinchi murakkablik darajasidagi*** topshiriqlar asosiy biologik obyektlar hodisa va jarayonlar, tirik organizmlarning asosiy xususiyatlari, asosiy biologik qonuniyatlar va nazariyalarni bilish, tushunish va bilimlarni tanish vaziyatlarda qoʻllashni nazorat qiladi.

***Ikkinchi murakkablik darajasidagi*** topshiriqlar biologik obyekt, hodisa, jarayonlarni farqlash va klassifikatsiyalash, biologik obyekt, hodisa va jarayonlar oʻrtasidagi bogʻliqlikni aniqlash, biologik hodisalar va jarayonlarning umumiy va xususiy jihatlarini farqlay olishni nazorat qiladi.

***Uchinchi murakkablik darajasidagi*** topshiriqlar biologik bilimlarni mustaqil qoʻllay olish, biologik hodisa va jarayonlarni tahlil qilish asosida oʻz fikrini bildira olish, oʻzlashtirilgan bilimlarini oʻzgargan yangi vaziyatlarda qoʻllash, sabab-oqibat munosabatlarini oʻrnatish, xulosa chiqarish, murakkab biologik masalalarni yecha olish, biologik hodisa va jarayonlarni baholash va bashoratlar qobiliyatini nazorat qiladi.

Biologiya fanidan bilimlarni baholashning test sinovi topshiriqlarini tuzish uchun biologiya fani sohalarining mazmun elementlari kodifikatori umumiy oʻrta taʼlim muassasalari pedagog kadrlariga qoʻyiladigan Davlat taʼlim standartlari talablari va biologiya fani oʻquv dasturi mazmuni asosida shakllantiriladi.

Biologiya fanining barcha mazmun sohalari uchun talablarning kodifikatori taʼlim muassasalari pedagog kadrlarining shu soha boʻyicha tayyorgarlik darajasiga qoʻyiladigan asosiy talablarni oʻz ichiga oladi.

Jadvalning birinchi ustunida biologiyaning mazmun sohalari kodi, ikkinchi ustunida baholanadigan mazmun elementi kodi va uchinchi ustunda pedagog kadrlar test sinovida baholanadigan mazmun elementi keltirilgan.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 6-jadval | | | |
| **№** | **O‘quv va aqliy faoliyat** | | **Topshiriqlar soni** | **Ajratilgan vaqt** | **Maksimal ball** |
| 1 | Bilish va tushunish (**B)** | | 5 (14,3 %) |  | 10 |
| 2 | Qo‘llash (**Q)** | | 25 (71,4 %) |  | 50 |
| 3 | Mulohaza (**M)** | | 5 (14,3 %) |  | 10 |
| **Jami:** | | | **35** |  | **70**(100%). |

**VIII. Biologiya fanidan pedagog kadrlarning attestatsiya test sinovi topshiriqlarining baholash mezonlari**

Har bir test sinovi bir xil baholash mezonlariga koʻra baholanadi.

a) agar belgilangan javob toʻgʻri boʻlsa, 2 ball;

b) agar belgilangan javob notoʻgʻri boʻlsa, 0 ball

**Adabiyotlar ro‘yxati:**

1. Biologiya. 7-sinf O.Mavlonov, Toshkent “O‘qituvchi ijodiy uyi”, 2017
2. Biologiya 5-sinf O‘.Pratov, A.To‘xtayev, F.Azimova, Z.Tillayeva Toshkent “O‘zbekiston”, 2020
3. Biologiya 6-sinf O‘.Pratov, F.Azimova, M.Umaralyeva, I.Safarboyev “O‘zbekiston”, 2017
4. Biologiya. 11-sinf: Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 11-sinfi uchun darslik, A.G‘afurov, A.Abdukarimov, J.Tolipova, O.Ishankulov, M.Umaralyeva, I.Abduraxmonova, 1- nashri. Toshkent: “Sharq nashriyoti”, 2018.
5. Biologiya 10-sinf A.Gafurov, J.Tolipova, O.Eshonqulov, A.Abdurahmonov Toshkent «Sharq» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati 2017
6. Biologiya. 7-sinf: Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7-sinfi uchun darslik, K.Safarov, M.Umaralyeva, Z.Tillayeva, I.Abduraxmonova, U.Raxmatov, S.Haytbayeva, M.Bo‘ronboyeva 1-nashri. Toshkent: “Respublika ta’lim markazi”, 2022.
7. 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: “Yangiyul Poligraph Service”, 2019
8. Biologiya. 10-sinf: Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 10- sinfi uchun darslik, K.Safarov, I.Azimov, M.Umaralyeva, U.Raxmatov, Z.Tillayeva, I.Abduraxmonova, E.Ochilov, S.Haytbayeva, L.Uralova 1-nashri. Toshkent “Respublika ta’lim markazi”, 2022
9. 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
10. Tabiiy fanlar 6-sinf Z.B.Sangirova, K.T.Suyarov, M.T.Umaraliyeva, S.G‘.Xasanova, D.T.Hasanova, M.K.Yuldasheva 2022
11. Genetika asoslari Т.E.Ostonaqulov, I.Т.Ergashev, K.Q.Shermuhamedov, B.A.Normatov Toshkent 2005
12. Genetikadan masalalar to‘plami A.O.Daminov Toshkent tibbiyot akademiyasi Toshkent 2010
13. Biologiya va genetika Г.Е.Ostonaqulov, I.X.Xamdamov, I.T.Ergashev, K.Q.Shermuxamedov Toshkent 2014
14. Umurtqalilar zoologiyasi C.Dadayev, Q.Saparov Toshkent “Turon Iqbol” nashriyoti 2019
15. Tibbiy biologiya va irsiyatdan qo‘llanma K.Nishonboyev, J.H.Hamidov Toshkent 2005
16. PISA: естественнонаучная грамотность-https://rikc.by/ru/PISA/3-ex\_\_pisa.pdf
17. Xalqaro tadqiqotlarda o‘quvchilarning tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonligini baholash, «SHARQ» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati, Toshkent – 2019