

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**



**BIOLOGIYADAN MASALA VA MASHQLAR YECHISH
O‘QUV DASTURI**

Bilim sohasi:	100000 - Ta'lim ✓
Ta'lim sohasi:	110000 - Ta'lim ✓
Ta'lim yo'nalishi:	60110900 - Biologiya ✓

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Fey", is located below the table.

Chirchiq – 2023

Fan/modul kodi BMMY4011 ✓	O'quv yili 2026-2027 ✓	Semestr 7 ✓	ECTS - Kreditlar 6 ✓	
Fan/modul turi Majburiy ✓	Ta'lim tili O'zbek/rus ✓		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Biologiyadan masala va mashqlar yechish ✓	90 ✓	90 ✓	180 ✓
2.	I. Fanning mazmuni. Fanni o'qitishdan maqsad – bo'lg'usi biologiya fani o'qituvchilarning ilmiy-metodik tayyorgarligini o'rnatish, ularda biologiyani o'qitishda biologik voqea va hodisalarning mohiyatini mazmunan anglash jarayonida masala va mashqlardan foydalanish hamda yechish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalar bilan qurollantirishni ko'zda tutadi. Fanning vazifasi - talabalarga biologiyani o'qitishda qo'llaniladigan masala va mashqlarning o'ziga xos xususiyatlari, turlari, guruhlari, tanlab olish mezonlari, biologiyadan masala va mashqlar yechish jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish, biologiya o'qitishda masala va mashqlardan foydalanish uchun zarur bo'lgan metodik bilimlarni shakllantirish, ko'nikmalarni tarkib toptirish, o'quvchilarning mustaqil va ijodiy hamda kreativ fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish maqsadida ta'lim-tarbiya jarayonida turli mantiqiy yo'nalishdagi masala va mashqlardan foydalanishga o'rgatish, biologiyani o'qitishda masala va mashqlardan foydalanish bo'yicha dars, darsdan va sinfdan tashqari mashg'ulotlarida biologik masalalar tizimini aks ettirgan ishlanmalarini loyihalashtirishga qaratilgan vazifalar bajariladi. ✓ II. Nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu: Masala va mashqlarning o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, qiziqishini o'rttirishdagi roli. O'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishda masala va mashqlarning ahamiyati, turlari darajalari. Masala va mashqlarning o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, qiziqishini o'rttirishdagi roli. 2-mavzu: Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan turlari, tanlab olish mezonlari, o'quvchilarga tavofutlab va individual yondashish. Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan masala va mashqlarning turlari, biologik masala va mashqlarning mezonlari, o'quvchilarga tavofutlab va individual yondashishining xususiyatlari. 3-mavzu: O'simliklar dunyosiga oid mavzularni o'qitishda masala va mashqlardan foydalanishning ahamiyati, o'quvchilarning yoshlik va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda, o'quv-tarbiyaviy jarayonini			

tashkil etish. O'simliklar dunyosiga oid mavzularni o'qitishda masala va mashqlardan foydalanishning o'ziga xos jihatlari, o'quvchilarning yoshlik va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda o'quv-tarbiyaviy jarayonini tashkil etish. 4-mavzu: O'simliklar organlari bo'yicha masala va mashqlar yechish. O'simliklarning ildiz, poya, barg (vegetativ), gul, meva, urug' (generativ) organlari bo'yicha masala va mashqlar yechish. 5-mavzu: O'simliklar sistematikasi va ko'payishi bo'yicha masala va mashqlar yechish. O'simliklarning sistematikasi va ko'payishi bo'yicha masala va mashqlar yechish. Tuban va yuksak o'simliklar, taksonometrik birliklar va ularning o'ziga xos xususiyatlariga doir masala va mashqlar yechish. 6-mavzu: O'zbekiston o'simliklar qoplami, ekologiyasi va ularni muhofaza qilish bo'yicha masala va mashqlar yechish. O'zbekiston o'simliklar qoplami (cho'l, adir, to'qay, tog' va yaylov) va ekologiyasi, o'simliklar turlari va navlari, o'simliklar dunyosini muhofaza qilish bo'yicha masala va mashqlar yechish. 7-mavzu: Hayvonot dunyosiga oid mavzularni o'qitishda foydalaniladigan masala va mashqlarning turlari, o'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish. Hayvonot dunyosiga oid mavzularni o'qitishda foydalaniladigan masala va mashqlarning turlari, o'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini tarkib toptirish yo'llari. 8-mavzu: Hayvonot dunyosining tiplari bo'yicha masala va mashqlar yechish. Bo'shliqichlilar, yassi, to'garak, halqali chuvalchanglar, mollyuskalar, bo'g'imoyoqlilar va hordalilar tiplari bo'yicha masala va mashqlar yechish. Hayvonot olamini muhofaza qilish va O'zbekiston "Qizil kitob" ga kiritilgan turlar bo'yicha masala va mashqlar yechish. 9-mavzu: Odam organizmining tuzilishiga oid mavzularni o'qitishda foydalaniladigan masala va mashqlarning turlari. Odam organizmining tuzilishiga oid mavzularni o'qitishda foydalaniladigan masala mashqlarning turlari hamda o'ziga xos xususiyatlari haqida umumiy tushuncha. Darsda va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda masala va mashqlardan foydalanish orqali o'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish. 10-mavzu: Odam organizmidagi organlar sistemasi tuzilishi va fiziologiyasiga oid masala va mashqlar yechish. Tayanch harakatlanish qon va qon aylanish, nafas olish, ovqat hazm qilish,	
--	--

moddalar hamda energiya almashinuvi, ayirish, ichki sekretiya, nerv va sezgi organlari bo'yicha masala va mashqlar yechish. Organizmning nerv va gumoral boshqirish tizimiga doir bo'lgan masala va mashqlar yechish haqida umumiy tushucha.

11-mavzu: Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan masala va mashqlarning o'ziga xos xususiyatlari.

Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan masala va mashqlarning o'ziga xos xususiyatlari. Iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashda masala va mashqlardan foydalanish.

12-mavzu: Hujayra va uning organoidlari, hujayra va uning kimyoviy tarkibi.

Hujayra organoidlari: endoplazmatik to'r, ribosoma, Golji apparati, lizosoma, mitoxondriya, hujayra markazi, sitoskletga doir masala va mashqlardan foydalanish yo'llarini rivojlantirish.

13-14-mavzular. Hujayra tarkibidagi organik moddalar bo'yicha masala va mashqlar yechish.

Uglevod, lipid, aminokislota, oqsil va nuklein kislotalarning tuzilishi, tarkibi, funksiyalari, ularning klassifikatsiyasi va hamda va ulaning xossalari bo'yicha masala va mashqlar yechish ko'nikmalarini shakllantirish.

15-mavzular. Plastik va energetik almashinuv bo'yicha masala va mashqlar yechish.

Genetik kod, oqsillar biosintezi va energiya almashinuv bosqichlariga doir masala va mashqlar yechish yo'llari haqida umumiy tushuncha. ✓

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. O'simliklarning vegetativ organlari yuzasidan masala va mashqlar yechish.
2. O'simliklarning generativ organlari yuzasidan masala va mashqlar yechish.
3. Protoktistalar dunyosi bo'yicha masala va mashqlar yechish metodikasi.
4. O'simliklar sistematikasi yuzasidan masala va mashqlar yechish.
5. O'simliklar ekologiyasi yuzasidan masala va mashqlar yechish.
6. Umurtqasiz hayvonlar tiplari yuzasidan masala va mashqlar.
7. Qisqichbaqasimonlar va o'rgimchaksimonlar sinflari bo'yicha masala va mashqlar yechish.
8. Hasharotlar sinfi bo'yicha masala va mashqlar yechish.
9. Umurtqali hayvonlar baliqlar, amfibiylar va reptiliyalarning masala va mashqlar yechish.
10. Umurtqali hayvonlar qushlar sinfidan masala va mashqlar yechish.
11. Sutemizuvchilar sinfidan masala va mashqlar yechish.
12. Tayanch - harakatlanish sistemasidan masala va mashqlar yechish.

13. Qon va qon aylanish sistemasidan masala va mashqlar yechish.

14. Organlar sistemi: nafas olish, ovqat hazm qilish sistemasidan masala va mashqlar yechish.

15. Nerv va endokrin sistemalariga doir masala va mashqlar yechish.

16. Sezgi organlari mavzusi bo'yicha masala va mashqlar yechish.

17. "Sitologiya asoslari" hujayra organoidlari yuzasidan masala va mashqlar yechish.

18. "Sitologiya asoslari" hujayraning kimyoviy tarkibi yuzasidan masala va mashqlar yechish.

19. Oqsillar va aminokislotalar bo'yicha masala va mashqlar yechish.

20. Uglevodlar bo'yicha masala va mashqlar yechish.

21. Lipidlar bo'yicha masala va mashqlar yechish.

22. Nuklein kislotalar (DNK) bo'yicha masala va mashqlar yechish.

23. Nuklein kislotalar (RNK) bo'yicha masala va mashqlar yechish.

24. Nuklein kislotalar (RNK) bo'yicha masala va mashqlar yechish.

25. Oqsil biositezi va genetik kod bo'yicha masala va mashqlar yechish.

26. Energiya almashinuvi bosqichlari bo'yicha masala va mashqlar yechish.

27. Energiya almashinuvi bosqichlari bo'yicha masala va mashqlar yechish.

28. Fotosintezga doir masala va mashqlar yechish.

29. Organizmlarning embrional rivojlanishiga oid masala va mashqlar yechish.

30. Organizmlarning postembrional rivojlanishiga oid masala va mashqlar yechish.

Amaliy mashg'ulotlari kichik guruhlarda o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mavzu mazmuniga mos ravishda munosib pedagogik texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq. ✓

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'limni baholash – bu talabalarning jamoaviy tartibda va yakka tartibda berilgan amaliy loyihalarni bajarishlari orqali amalga oshiriladi. Bunda har bir talabaga bitta jamoaviy loyiha va ikkita yakka tartibda bajariladigan loyiha beriladi. Talaba berilgan loyihaning maqsad va vazifalarini, mohiyatini tushungan holda qo'yilgan masalani o'rganib, izlanishlar olib boradi. Olingan natijalarni tahlil qilib, hulosalari bilan taqdimotlar tayyorlab himoya qiladi. Ishchi fan dasturida loyihalarning soni, mavzusi, mazmuni bajarish usullari va topshirish muddatlari to'liq ochib beriladi. ✓

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Ilmiy, ilmiy-metodik jurnallarda chop etilgan va internet orqali berilgan ta'lim-tarbiya jarayonida foydalaniladigan masala va mashqlar haqidagi maqolalar va axborotlarni tahlil qilish, o'z pedagogik faoliyatida foydalanish yo'llarini belgilash.

2. Biologiya darslarida foydalaniladigan masala va mashqlarni aniqlash, shu

	asosda dars ishlanmalarini loyihalash. 3. Darsdan tashqari ishlarda masala va mashqlardan foydalanish yo'llarini belgilash. 4. Sinfdan tashqari mashg'ulotlarda masala va mashqlardan foydalanish yo'llarini belgilash. 5. O'simliklar dunyosidan masala, mashqlar, krossvord va rebuslar tuzish. 6. O'simliklarning ko'payishi va rivojlanishiga oid masala va mashq, test topshiriqlarini tuzish. 7. O'simliklarning tabiatdagi va inson hayotidagi roliga doir masala, mashq va testlar tuzish. 8. Tuban o'simliklar ahamiyati, ko'payishi va rivojlanishiga bog'liq masala, mashqlar va testlar tuzish. 9. Yuksak sporali o'simliklar ahamiyati, ko'payishi va rivojlanishiga bog'liq masala, mashqlar va testlar tuzish. 10. Hayvonot dunyosidan masala, mashqlar, krossvord va rebuslar tuzish. 11. Umurtqasiz hayvonlarning biologiyasi o'rganishga yordam beradigan masala va mashqlar tuzish. 12. Hasharotlarning foydali vazirali tomonlarini yoritishga imkon beradigan masala va mashqlar tuzish. 13. Umurtqali hayvonlardan baliqlar va amfibiyalar hamda repteliyalar biologiyasi o'rganishga yordam beradigan masala va mashqlar tuzish. 14. Umurtqali hayvonlardan qushlar va sutemizuvchilar biologiyasi o'rganishga yordam beradigan masala va mashqlar tuzish. 15. Odam organizmining tuzilishiga doir masala, mashq, krossvord va rebuslar tuzish. 16. Odamning organlar sistemasi tuzilishi va funksiyasiga oid masala va mashqlar tuzish. 17. Odam organizmining nerv va gumoral boshqarilishiga oid masala va mashqlar tuzish. 18. Biologiyadan masala, mashqlar, krossvord va rebuslar tuzish. 19. Oqsillar va aminokislotalar hamda ularning organizmdagi roliga oid masala va mashqlar tuzish. 20. Uglevodlar hamda ularning organizmdagi roliga oid masala va mashqlar tuzish. 21. Lipidlar hamda ularning organizmdagi roliga oid masala va mashqlar tuzish. 22. Oqsil biosinteziga doir masala va mashqlar tuzish. 23. Tuban va yuksak sporali o'simliklar ahamiyati, ko'payishi va rivojlanishiga bog'liq masala, mashqlar va testlar tuzish. 24. Zoologiyadan masala, mashqlar, krossvord va rebuslar tuzish. 25. Umurtqasiz hayvonlarning biologiyasi o'rganishga yordam beradigan masala va mashqlar tuzish. 26. Hasharotlarning foydali va zararli tomonlarini yoritishga imkon beradigan masala va mashqlar tuzish. 27. Umurtqali hayvonlarning biologiyasi o'rganishga yordam beradigan
--	---

	masala va mashqlar tuzish. 28. Odam va uning salomatligidan masala, mashqlar, krossvord va rebuslar tuzish. 29. Odamning organlar sistemasi tuzilishi va funksiyasiga oid masala va mashqlar tuzish. 30. Odam organizmining nerv va gumoral boshqarilishiga oid masala va mashqlar tuzish. 31. Umumiy biologiyadan masala, mashqlar, krossvord va rebuslar tuzish. 32. Biomolekulalar va ularning organizmdagi roliga oid masala va mashqlar tuzish.
3.	V. Ta'lim natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: - biologiyani o'qitishda qo'llaniladigan masala va mashqlarning o'ziga xos xususiyatlari, biologiyani o'qitishda qo'llaniladigan masala va mashqlarning turlari, guruhlarini; - biologiyadan masala va mashqlar yechish jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarishni, o'quvchilarga tavofutlab va individual yondashish yo'llarini, o'quvchilarni kichik guruhlarda o'qitish, ijodiy izlanishlarni tashkil etish, o'quvchilarda ijodiy va mustaqil fikrlashni tarkib toptirish usullarini haqida tasavvurga ega bo'lishi; (bilim) - ilmiy, ilmiy-metodik jurnallarda chop etilgan va internet orqali berilgan ta'lim tarbiya jarayonida foydalaniladigan masala va mashqlar haqidagi maqolalar va axborotlarni tahlil qilishi, to'plangan materiallardan o'z pedagogik faoliyatida foydalana olishi, biologiyani o'qitishda masala va mashqlardan foydalangan holda dars, darsdan tashqari ishlarni, ekskursiya va sinfdan tashqari mashg'ulotlarning ishlamlarini loyihalash, o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholashning samarali yo'llarini qo'llash, reyting tizimini amalga oshirish, o'quvchilarning mustaqil bilim olish faoliyatini tashkil etish va foydalana olishi; (ko'nikma). - biologiyani o'qitishda qo'llaniladigan masala va mashqlarning turlari, darajalarini bevosita amaliyotga tadbiiq eta olishi, biologiyadan masala va mashqlar yechish jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarishni, biologiya o'qitishda masala va mashqlardan foydalanish uchun zarur bo'lgan metodik bilimlarni shakllantirish, ko'nikmalarni tarkib toptirish, o'quvchilarning mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish maqsadida ta'lim tarbiya jarayonida turli mantiqiy yo'nalishdagi masala va mashqlardan foydalana olish haqida malakalarga ega bo'lishi kerak.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish;

	• individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va hiyoa qilish uchun loyihalar
5.	VII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar va tushunchalar haqida mustaqil mushohada yuritish, joriy va oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha variantlar asosida yozma topshiriqlarni bajarishi zarur. ✓
6.	VIII. Asosiy adabiyotlar: 1. Shaxmurova G.A., Azimov I.T., Raxmatov U.E. "Biologiyadan masala va mashqlar yechish" O'quv-qo'llanma. "Sano-standart" nashriyoti. Toshkent-2017 y. 2. G'ofurov A.T., Fayzullaev S.S., Raxniatov U.E. "Genetikadan masala va mashqlar yechish" O'quv-qo'llanma. Toshkent - TDPU 2014 y. 3. Fayzullaev S.S., G'ofurov A.T., Matchonov B.E. Odam genetikasi. - Toshkent. "Ijod dunyosi" nashriyoti, 2003 yil. 4. Turabekov Sh. va boshq. Genetikadan masalalar to'plami va ularni yechish usullari. Toshkent.2014. 168 b. ✓ IX. Qo'shimcha adabiyotlar 1. Mirziyoyev Sh. M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollari bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11. 2. Mirziyoyev Sh. M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston", 2017. 3. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi. O'zbekiston Respublikasi prezidentining farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017y., 6-son,70-modda. 4. Mirziyoyev Sh. M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi. "O'zbekiston", 2017. 5. Azimov I va boshqalar Biologiya. Metodik qo'llanma. T., Abu Ali ibn Sino nomidagi Tibbiyot nashriyoti. 2002 yil. 6. Shaxmurova G.A., Azimov I.T., Raxmatov U.E. Biologiyadan masala va mashqlar yechish (Sitologiya va genetika asoslari). O'quv-uslubiy qo'llanma. "Adabiyot uchqunlari" nashriyoti.Toshkent-2018. 7. Shaxmurova G.A., Azimov I.T., Raxmatov U.E. Biologiyadan masala va mashqlar yechish (Odam va uning salomatligi). O'quv-uslubiy qo'llanma. "Adabiyot uchqunlari" nashriyoti.Toshkent-2017. 8. Shaxmurova G.A., Azimov I.T., Raxmatov U.E. Biologiyadan masala va mashqlar yechish (Zoologiya). Uslubiy qo'llanma.Toshkent-2016. 9. Shaxmurova G.A., Azimov I.T., Raxmatov U.E. Biologiyadan masala va

	mashqlar yechish (Botanika). Uslubiy qo'llanma. Toshkent-2016. 10. Shaxmurova G.A., Azimov I.T., Raxmatov U.E. "Biologiyadan masala va mashqlar yechish" Elektron darslik. Toshkent-2017 y. 11. Raximov A.K., Matkarimov F.I va bosh "Genetikadan masalalar to'plami va ularni yechish usullari" Uslubiy qo'llanma. Toshkent-2021y. 12. Tara Rodden Rjbinson Fssistant Professor (Reseach), Oregon State University "Genetics For Dummies" Coyright 2005 by Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana Axborot manbalari: 1. www.cspi.uz - CHDPU elektron sayti. 2. http://www.president.uz -O'zbekiston Respublikasi Prezidenti portali 3. http://www.gov.uz - O'zbekiston Respublikasi xukumati portali 4. http://www.xs.uz - "Xalq so'zi" gazetasi sayti 5. http://www.lex.uz - O'zbekiston Respublikasi Qonun xujjatlari ma'lumotlar milliy sayti 6. www. pedagog. uz - Respublika pedagogika ta'lim mussasalari sayti 7. www. ziyonet. Uz - Kutubxona kitoblar sayti 8. tdpu-INTRANET. Ped - Nizomiy nomidagi TDPU elektron sayti 9. https://t.me/UzMUBiologiya - O'zMU kutubxona kanali 10. www.edu.uz - O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi sayti ✓ 11. www.natlib.uz - A.Navoiy nomidagi O'z.MK
7.	Chirchiq davlat pedagogika universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2023 yil " _____ " _____dagi qarori bilan tasdiqlangan
8.	Fan/modul uchun ma'sul: A.Q.Bo'ronov - CHDPU, "Genetika va evolutsion biologiya" kafedrasini v.b. dotsenti, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori,(Ph.D). X.S.Nurmetov - CHDPU, "Genetika va evolutsion biologiya" kafedrasini katta o'qituvchisi.
9.	Taqrizchilar: Sh.X.Xamidullayev- O'zRFA G va O'EB instituti katta ilmiy hodimi, biologiya fanlari doktori S.Boboyev – O'zMU "Genetika" kafedrasini mudiri, biologiya fanlari doktori