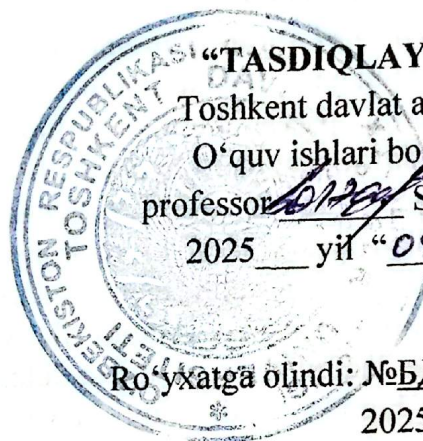


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI**



**"TASDIQLAYMAN"**

Toshkent davlat agrar universiteti

O'quv ishlari bo'yicha prorektor  
professor S.G'. Boboyev

2025 yil "04" 07

Ro'yxatga olindi: №БД-60830100-2.05

2025 yil "04" 07

**MANZARALI BALIQCHILIK**

**FANINING O'QUV DASTURI**

<b>Bilim sohasi:</b>	<b>800000</b>	- Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
<b>Ta'lim sohasi:</b>	<b>830000</b>	- Baliq xo'jaligi
<b>Ta'lim mutaxassisligi:</b>	<b>60830100</b>	- Suv bioresurslari va akvakultura

**Toshkent 2025 yil**



Fan/modul kodi MNB2504		O'quv yili 2025-2025	Semestr 5	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi Tanlov		Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)	
	Manzarali baliqchilik	48	72	120	
2.	<b>I. Fanning mazmuni</b> <i>Fanni o'qitishdan maqsad</i> talabalarga manzarali baliqchilikning an'anaviy va respublikamiz uchun yangi bo'lgan turlarini shu jumladan, chuchuk suv, dengiz turlarini parvarishlashning biologik asoslarini o'rgatish hisoblanadi. Bu esa yetishtirilayotgan obyektlar biologiyasi, ekologiyasi, etologiyasi, filogeniya, sistematika, baliqlar zoogeografiyasi va ijtimoiy-iqtisodiy ko'rsatkichlarga asoslangan kompleks bilimlar hisobiga amalga oshiriladi. Baliq va baliq mahsulotlari insoniyat oziqlanishida o'ta muhim bo'lgan mahsulot sanaladi. Ammo, ilmiy-texnik ishlar va texnologiyalarning rivojlanishi bilan dam olish orqali qayta tiklanishga bo'lgan talab ortib bormoqda. Akvakultura bu borada oddiy uy akvariumlaridan yirik va yuqori ishlab chiqarish texnologiyalariga ega bo'lgan iqtisodiyotning yangi yo'nalishini topdi. Hozirgi vaqtda sun'iy sharoitda insoniyat dam olishi uchun tashkil qilingan manzarali baliqchilik iqtisodiyotning juda rivojlanib borayotgan tarmog'iga aylandi. Baliqlar hayoti uchun suvning sifati haqidagi ma'lumotlarni va ularni texnik vositalar yordamida bir maromda saqlab turishni bilish muhim. Shuningdek, har xil oila va turkumlarga mansub bo'lgan baliqlarni yetishtirishda ularning biologik xususiyatlarini ham bilish kerak. Bundan tashqari, zamonaviy manzarali baliqchilikning obyektlari nafaqat baliqlardan balkim, boshqa suv hayvonlari, yuksak suv o'simliklari va suv o'tlaridan ham tashkil topgan. Baliqlarning va boshqa gidrobiontlarning oziqlanish xususiyatlarini shuningdek, ularni to'g'ri oziqlantirishni bilish muhim. Ko'p holatlarda esa ularning ko'payish xususiyatlarini, tirik holatda tashish usullarini ham bilish lozim. Shuningdek, manzarali baliqchilik korxonasini tashkil qilishni shu jumladan ularning iqtisodiy ko'rsatkichlarini bilish talab etiladi. <i>Fanning vazifasi</i> - Fanning maqsadiga erishish uchun nazariy bilimlar va ularni amaliy jihatlariga aylantirish shu jumladan, muayyan baliqchilik sikli haqida, baliq hayot sikllarining ma'lum bir bosqichlarining o'tishi, baliqlarni ko'paytirish, ularning o'lchami, suvning sifat ko'rsatkichlari, ularni sun'iy shakllantirish va suvning sifat ko'rsatkichlarini bir maromda saqlab turish haqidagi amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak. Ixtiologiya, gidrobiologiya va baliqchilik texnologiyasidagi boshqa fanlar yutuqlarini qo'llash, ularni rivojlantirish va xalq xo'jaligi amaliyotida eng foydali bo'lgan, serdaromad turlardan suv zahiralardan samarali foydalanish bo'yicha chuqur tushunchalar berish muhim. Ko'rsatib o'lganlarning barchasi talabalarda ilmiy dunyo qarashni shakllantirishga xizmat qiladi.				



## **II. ASOSIY NAZARIY QISM (MA'RUZA MASHG'ULOTLARI)**

Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

### **1-mavzu. Kirish. Dunyo bo'yicha dekorativ baliq savdosi va eksport salohiyati**

Dekorativ baliqchilikning global bozori, asosiy eksport qiluvchi mamlakatlar va iqtisodiy imkoniyatlar haqida ma'lumotlar.

### **2-mavzu. Manzarali baliqchilik obyektlarining biologik xususiyatlari**

Baliqlarning hayot sikllari, yashash sharoiti, ko'payishi, o'lchami va tashqi tuzilishi. Asosiy baliqchilik sikllari

### **3-mavzu. Manzarali baliqchilikni rivojlantirishga abiotik va biotik omillarning ta'siri**

Suvning yashash muhiti sifatidagi xususiyatlari, fizik xususiyatlari, gaz tartibi va biotik omillar

### **4-mavzu. Akvarium aksessuarlari, yoritish va aeratsiya tizimlari**

Akvariumni bezatish uchun zarur bo'lgan aksessuarlar va ularning funksiyalari. Akvariumni optimal yoritish va kislorod ta'minotini tashkil etish.

### **5-mavzu. Akvarium suvlari sifatini nazorat qilish**

Termostatlar, biofiltrlar va mexanik filtrlar ishlash tomoillari ularning tuzilishi. Manzarali baliqchilik baliq kasalliklari va ularning oldini olish choralari.

### **6-mavzu. Akvarium o'simliklarining biologik xususiyatlari va ularni ko'paytirish**

Yuksak suv o'simliklari, suvga cho'kib turadigan o'simliklar, suvda suzib yuruvchi o'simliklar

### **7-mavzu. Manzarali baliqchilikda baliqlarni oziqlantirish**

Turli ekologik guruh baliqlarining yemga bo'lgan talabi, tirik ozuqa oddiy va omuxta yemlar

### **8-mavzu. Suv o'tlarini ko'paytirish.**

Suvdagi o'simliklar fotosintezi, undagi jarayonlar va yuksak suv o'simliklarini ko'paytirish va uning tuzilishi. Tuban suv o'tlarini ko'paytirish.

### **9-mavzu Manzarali baliqlarni ko'paytirish va parvarish qilish.**

Baliqlarni naslga tayyorlash, inkubatsiya jarayoni va yosh baliqlarni parvarish qilish. Tabiiy va sun'iy urchitish

### **10-mavzu. Manzarali baliqchilikda saralash va tanlash**

Fenotipi bo'yicha saralashning maqsad va vazifalari va yangi baliq turlarini olish va tashish

### **11-mavzu. Yirik o'lchamli manzarali akvariumlar**

YoSTQ ko'rinishidagi yirik namoyish akvariumlari, manzarali baliqchilik hovuzlari. Manzarali baliqchilik baliq pitomniklari, baliqlarni sotish

### **12. Baliq kasalliklari va ularni nazorat qilish**

Dekorativ baliqlarda uchraydigan umumiy kasalliklar, ularning oldini olish va davolash usullari.

## **III. AMALIY MASHG'ULOTLARI BO'YICHA KO'RSATMA VA TAVSIYALAR**

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Oddiy dekorativ baliq va o'simlik turlarini aniqlash.
2. Akvarium qurilmalari, shisha akvarium yasash va uni to'g'ri o'rnatish.



3. Akvarium suvining sifat ko'rsatkichlarini tahlil qilish
4. Manzarali baliqchilikda yetishtiriladigan karpsimon baliqlar biologik xususiyatlari
5. Manzarali baliqchilikda manzarali laqqasimon baliqlarni yetishtirish
6. Akvarium karptishsimon baliqlarining biologik xususiyatlari
7. Akvarium olabug'asimonlarining biologik xususiyatlari
8. Kam tukli va boshqa chuvalchaglarning tirik ozuqa sifatidagi xususiyatlari
9. Tuban qisqichbaqasimonlarning xususiyatlari
10. Chuchuk suv akvariumlari uchun asosiy suv o'tlari
11. Akvarium baliq kasalliklarining oldini olish
12. Yirik o'lchamli ko'rgazma akvariumlari.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

#### **IV. MUSTAQIL TA'LIM VA MUSTAQIL ISHLAR**

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Manzarali baliqchilik iqtisodiyot tarmog'i sifatida
2. Tilla baliq manzarali baliqchilik obyekti sifatida
3. Guppilar manzarali baliqchilik obyekti sifatida
4. Skalyarilar manzarali baliqchilik obyekti sifatida
5. Astronatuslar manzarali baliqchilik obyekti sifatida
6. Akvariumshunoslikda laqqasimonlar
7. Akvariumshunoslikda karptishsimonlar
8. Akvariumshunoslikda chig'anoqlar
9. Akvariumshunoslikda krevetkalar
10. Akvariumshunoslikda barbuslar
11. Manzarali baliqchilikda koyalar
12. Danio manzarali baliqchilik obyekti sifatida
13. Akvarium baliqlarini ko'paytirish
14. Akvarium o'simliklarini ko'paytirish
15. Akvarium suv jonivorlarini ko'paytirish
16. Akvariumlar va suv harorati
17. Manzarali baliqchilikda gaz tartibi
18. Dengiz akvariumlari
19. Tirik ozuqalarni yetishtirish
20. Manzarali baliqchilikda artemiyadan foydalanish
21. Akvariuv mexanik va biologik filtrlari
22. Manzarali baliqchilikda saralash
23. Akvarium eshvoy baliqlari
24. Akvarium xaratsinlari



	<p>25. Akvarium baliqlari o'lehamlari</p> <p>26. Krevetkarni yetishtirish</p> <p>27. Akvarium va uning qurilmalari</p> <p>28. Manzarali baliqchilik baliq obyektlari</p> <p>29. Manzarali baliqchilik o'simliklari</p> <p>30. Manzarali baliqchilikda yashil suv o'tlarini ko'paytirish</p> <p>31. Akvariumshunoslik marketinggi</p> <p>32. Manzarali baliqchilik dengiz obyektlari</p> <p>33. Manzarali baliqchilik baliqlarining asosiy kasalliklari</p> <p>34. Manzarali baliqchilik baliqlari kasalliklarining oldini olish</p> <p>35. Manzarali baliqchilik baliqlari kasalliklarini davolash</p> <p>36. Akvarium turlari va shakllari</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>
3.	<p><b>V. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari</b></p> <p><b>Talaba bilish kerak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manzarali baliqchilikning predmeti, rivojlanish tarixi, maqsad va vazifalari;</li> <li>- fanning tadqiqot usullarini va uning boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligini;</li> <li>- Akvariumshunoslik hisobiga rekreatsiya muammolarini yechishda fanning o'rni;</li> <li>- Manzarali baliqchilik obyektlarining rivojlanishi haqidagi;</li> <li>- yangi obyektlar bilan ishlash, ularni oziqlantirish va saqlash <i>haqida tassavurga ega bo'lishi</i>;</li> <li>- Turli o'lehamlardagi akvarium kabi o'ziga xos sharoitga ega bo'lgan suv havzalariga gidrobiontlarning moshlashuvi;</li> <li>- sun'iy sharoitda baliqlarni yetishtirish to'g'risida to'liq tushunchaga ega bo'lish;</li> <li>- akvariumlarda baliqlarni saqlash, harorat tartibi, gaz tartibini meyorda saqlash, baliqlar hayot faoliyati jarayoni mahsulotlaridan, yeyilmasdan qolgan yemlar yemirilish moddalaridan tozalashda qurilmalardan foydalanish;</li> <li>- baliqlarni, qisqichbaqasimonlarni, suv o'tlarini va boshqa gidrobiontlarni yetishtirish texnologiyasi;</li> <li>- turli ekologikguruhlardagi gidrobiontlarni oziqlantirish xususiyatlari to'g'risidagi <i>bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi</i></li> <li>- akvariumlar faoliyat yuritishi va ularni yaratish bo'yicha olib boriladigan ishlar;</li> <li>- akvariumlarning turli tizimlarida baliqlarni to'laqonli oziqlantirishni ta'minlash;</li> <li>- akvarium gidrobiontlarini ko'paytirish bo'yicha ishlarni olib boorish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</i></li> </ul>
4.	<p><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• dialogik yondashuv;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar</li> <li>• Amaliy ta'lim;</li> <li>• Jarayonga yo'naltirilgan ta'lim;</li> <li>• Munozara;</li> <li>• Loyihaviy ishlar;</li> <li>• Mustaqil o'rganish;</li> <li>• Yozuv portfolio kiritish</li> <li>• So'rov o'tkazish</li> </ul>
5.	<p><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rgani layotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
6.	<p><b>Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поддубная И.В. ПАСТБИЩНАЯ АКВАКУЛЬТУРА Водные биоресурсы и аквакультура / Сост: И.В. Поддубная // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ».- Саратов, 2016.</li> <li>2. D.S. Niyozov, H.G. G'afforov "Baliqlarni oziqlantirish" Toshkent, 2012 yil.</li> <li>3. О.В. Абрампальская, Е.А. Воронина, Т.В. Козлова Аквариумное рыбоводство. Учебное пособие/ -Тверь: Тверская ГСХА, 2020. -160с.</li> </ol> <p><b>Qo'shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 maydagi "Baliqchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2939 sonli qarori</li> <li>2. Шерман И.М., Чижик А.К. "Трудовое рыбоводство", Киев. Высшая школа 1989.</li> <li>3. S.Q.Xusenov, D.S. Niyozov, G'M. Sayfullayev "Baliqchilik asoslari" Buxoro, 2010 yil.</li> <li>4. Brain Andrews Ornamental Fish Farming Avstraliya - 2011-yil.-524. ISBN: 9780646552743</li> <li>5. By Jhingran V.G. – Hindustan Pub. Corporation</li> <li>6. Hand Book of Fresh Water Fishes of India By Beaven C.R.</li> <li>7. Fish Biology By C.B.C. Srivastava – Narendra Pub. House.</li> <li>8. Каримов Б.К., Камилов Б.Г. и др. Аквакультура и рыболовство в Узбекистане. 5.Современные состояние и концепсия развития Узбекистан. Ташкент. 2008. 146 с.</li> </ol> <p><b>Internet saytlari</b></p> <p><a href="https://www.niche.com/colleges/search/best-colleges-with-aquaculture/?utm_source=chatgpt.com">https://www.niche.com/colleges/search/best-colleges-with-aquaculture/?utm_source=chatgpt.com</a></p> <p><a href="http://uznix.narod.ru">http://uznix.narod.ru</a></p> <p><a href="http://www.floranimal.ru/lists/a.htm/">http://www.floranimal.ru/lists/a.htm/</a></p>

	<a href="http://www.ziyo.net.uz">www.ziyo.net.uz</a> <a href="http://www.natlib.uz">www.natlib.uz</a> <a href="http://nuu.uz">http://nuu.uz</a>
7.	Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Kengashining 2025_ yil "04.07" dagi "15" – sonli bayoni bilan maqullangan
8.	<b>Fan/modul uchun ma'sullar:</b> N.R.Toshova – ToshDAU, "Umumiy zootexniya va veterinariya" kafedrası dotsent b.b.f.d., (PhD) F.J. – Utemuratova DAU, "Umumiy zootexniya va veterinariya" kafedrası assistenti b.b.f.d., (PhD) A.T.Alimova – TDAU "Umumiy zootexniya va veterinariya" kafedrası assistenti
9.	<b>Taqrizchilar:</b> <b>N.R. Mullabayev</b> – ADAU Umumiy zootexniya va veterinariya kafedrası dotsenti <b>B.G. Kamilov</b> –Astraxan davlat texnika universitetining Toshkent viloyatidagi filiali "Suv bioresurslari va texnologiyalar" kafedrası professori b.f.d.



Mazkur o'quv dasturi dunyoning yetilgan QS va THE reytinglarida nufuzli TOP-300 talikka kirgan quyidagi oliy ta'lim tashkilotlarining ta'lim dasturlari asosida ishlab chiqilgan.

№	OTM nomi	QS	THE	TOP-300 ta'lim dasturlari asosida kiritilgan qo'shimchalar	Mazkur dasturdagi mavzu nomi	Havolalar
1.	Technical University of Denmark	109	121	Dekorativ baliqlarda uchraydigan umumiy kasalliklar, ularning oldini olish va davolash usullari.	(Health management and disease control in aquaculture) Akvakulturada sog'liqni saqlashni boshqarish va kasalliklarni nazorat qilish 12-mavzu. Baliq kasalliklari va ularni nazorat qilish	<a href="https://www.dtu.dk/english/education/graduate/msc-programmes/sustainable-fisheries-and-aquaculture/curriculum?utm_source=chatgpt.com">https://www.dtu.dk/english/education/graduate/msc-programmes/sustainable-fisheries-and-aquaculture/curriculum?utm_source=chatgpt.com</a>
2.	University of Florida	215	134	O'simliklar moduli o'simliklarni aniqlash uchun dixotomik kalitdan foydalangan holda faoliyatga ega.	(Plants) O'simliklar 8-Ma'ruza. Suv o'tlarini ko'paytirish.	<a href="https://irrec.ifas.ufl.edu/teach-aquaculture/curriculum-modules/?utm_source=chatgpt.com">https://irrec.ifas.ufl.edu/teach-aquaculture/curriculum-modules/?utm_source=chatgpt.com</a>
3.	Boston University	108	76	Manzarali baliqlarning tuzilishi, anatomiyasi va biologik xususiyatlari haqida bilim beradi.	(Introduction to basic fish anatomy and meristics- how to identify species, the terminology of shapes and morphological features.) Baliqlarning asosiy anatomiyasi va meristikasi haqida tushuncha - turlarni qanday aniqlash mumkin, shakl va morfologik belgilar terminologiyasi. 2-Ma'ruza. Manzarali baliqchilik obyektlarining biologik xususiyatlari	<a href="https://www.bu.edu/bu/mp/files/2019/09/BI_531_Ichthy-syllabus.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://www.bu.edu/bu/mp/files/2019/09/BI_531_Ichthy-syllabus.pdf?utm_source=chatgpt.com</a>