

100-100-100  
100-100-100  
100-100-100

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

**SAMARQAND IQTISODIYOT VA SERVIS INSTITUTI**



**OZIQ-OVQAT MIKROBIOLOGIYASI  
FANI BO'YICHA**

**SILLABUS**

Kunduzgi ta'lim uchun

<b>Bilim sohasi:</b>	1000 000	- Xizmatlar
<b>Ta'lim sohasi:</b>	1010 000	- Xizmat ko'rsatish sohasi
<b>Ta'lim yo'nalishi:</b>	61010200	- Aholi va turistlarning ovqatlanishini tashkil etish servisi

**SAMARQAND – 2024**



**Modul / FAN SILLABUSI**  
**Servis fakulteti**  
**61010200 – Aholi va turistlarning**  
**ovqatlanishini tashkil etish servisi**  
**ta'lim yo'nalishi**

<b>Fan nomi:</b>	<b>Oziq-ovqat mikrobiologiyasi</b>
<b>Fan turi:</b>	Majburiy
<b>Fan kodi:</b>	OOMIKRO06
<b>Yil:</b>	2
<b>Semestr:</b>	4
<b>Ta'lim shakli:</b>	Kunduzgi
<b>Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:</b>	180
Ma'ruza	30
Amaliy mashg'ulotlar	30
Labaratoriya mashg'ulotlari	30
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	90
<b>Kredit miqdori:</b>	6
<b>Baholash shakli:</b>	Imtihon
<b>Fan tili:</b>	O'zbek

<b>Fan maqsadi (FM)</b>	
<b>FM1</b>	Talabalarda oziq-ovqat mikrobiologiyasi fani ovqatlanish korxonalarida oziq - ovqat mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash, issiqlik ishlov berish, iste'molchilarga taqdim etish davrida amalga oshadigan mikrobiologik jarayonlar, oziq-ovqat mahsulotlari orqali tarqaladigan kasalliklar, oziq-ovqat infeksiyalari, oziq-ovqatdan zaharlanish, oziq-ovqatdan tarqaladigan kasalliklar profilaktikasi kabi bilimlarni o'rganilishi uchun kerakli fan hisoblanadi

<b>Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar</b>	
<b>1.</b>	OOK 108 Oziq-ovqat kimyosi
<b>2.</b>	S&G 04 Sanitariya va gigiena
<b>3.</b>	UMUMK12 Umumiy kimyo

<b>Ta'lim natijalari (TN)</b>	
	<b><i>Bilimlar jihatidan:</i></b>
<b>TN1</b>	Oziq-ovqat mikrobiologiyasi fanining tushunchasi to'g'risida bilimga ega bo'lishlari kerak
<b>TN2</b>	Inson organizmida kechadigan hayotiy jarayonlarini kimyoviy mushohada qilib, zamonaviy fizik-kimyoviy usullar bilan tadqiq qilish uslubi-yotini bilishlari lozim
<b>TN3</b>	Mikroorganizmlar biologiyasi, morfologiyasi, fiziologiyasi, biokimyoviy xususiyatlari, ularning tabiatda tarqalish jarayonlari, xalq xo'jaligi va tabiatdagi ahamiyati, mikrobiologiyaning rivojlanish tarixi va tadqiqot metodlari, oziq-ovqat mikrobiologiyasi yutuqlarini xalq xo'jaligiga tadbqiq qilish bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarga ega bo'lishlari kerak

<b>TN4</b>	ovqatlanish korxonalarida oziq - ovqat mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash, issiqlik ishlov berish, iste'molchilarga taqdim etish davrida amalga oshadigan mikrobiologik jarayonlar haqida bilishlari kerak
<b>TN5</b>	oziq-ovqat mahsulotlari orqali tarqaladigan kasalliklar, oziq-ovqat infeksiyalari, oziq-ovqatdan zaharlanish, oziq-ovqatdan tarqaladigan kasalliklar <i>haqida tasavvurga ega bo'lishi kerak</i>
	<b>Ko'nikma jihatidan:</b>
<b>TN6</b>	mikroorganizmlar morfologiyasi, tasnifi, mikroorganizmlar fiziologiyasi, genetikasi, ekologiyasi, mikroorganizmlarni tabiiy jarayonlardagi ishtiroki, mikroorganizmlarning halq xujaligi va servisdagi ahamiyati insoniy munosabatlardagi so'zlashish, uning ohangi va suhbatdoshga qarab boqishi, imo-ishoralari bo'yicha ko'nikmaga ega bo'ladi.
<b>TN7</b>	biotexnologiya yordamida hozirgi zamon biologiyasi muammolarini echish yo'llari, gen va injeneriya imkoniyatlari va ularni amaliyotda qo'llash, biokatalizatorlar to'g'risida to'liq ma'lumotga ega bulgan xolda ularni texnologik jaraenlarda qo'llash yo'llari, achitqilar va ularning umumiy tavsifi. Achitqilarni tasniflash asoslari bilib oladi.
<b>TN8</b>	oziq-ovqatdan zaharlanish, oziq-ovqatdan tarqaladigan kasalliklar profilaktikasi, infeksiya, manbalari va uni quzg'atuvchilarni tarqalish mexanizmlarini bilib oladi
<b>TN9</b>	xizmatlar sohasi korxonalarida oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashda uchraydigan mog'or va bakterial kasalliklar mikroflorasi kabi talablarni bilib oladi.

<b>Fan mazmuni</b>		
<b>Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)</b>		<b>Ajratilgan soat</b>
<b>M1</b>	«Oziq - ovqat mikrobiologiyasi» faning rivojlanish tarixi va maqsad vazifalari.	2
<b>M2</b>	Mikroorganizmlarning morfologiyasi va sistematikasi	2
<b>M3</b>	Mikroorganizmlarning fiziologiyasi.	2
<b>M4</b>	Mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan muhim biokimyoviy jarayonlar va ularning amaliy ahamiyati.	2
<b>M5</b>	Mikroorganizmlarga tashqi muhit, kimyoviy va fizikaviy omillarning ta'siri	2
<b>M6</b>	Mikroorganizmlarga nurli energiyaning va biologik omillarning ta'siri	2
<b>M7</b>	Patogen mikroorganizmlar va oziq-ovqat orqali tarqaladigan kasalliklar.	4
<b>M8</b>	Oziq-ovqat mahsulotlarining mikroorganizmlar bilan zararlanishi manbalari.	2
<b>M9</b>	Oziq-ovqat mahsulotlari mikrobiologiyasi.	2
<b>M10</b>	Meva, sabzavot va bankali konservalar mikrobiologiyasi	2
<b>M11</b>	Go'sht va baliq mikrobiologiyasi	2
<b>M12</b>	Sut, sut mahsulotlari va tuxum mikrobiologiyasi	2
<b>M13</b>	Don, yorma, un va non mikrobiologiyasi	2
<b>M14</b>	Pivo, alkogolsiz ichimliklar va vino mikrobiologiyasi	2
<b>JAMI:</b>		<b>30</b>
<b>Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)</b>		
<b>A1</b>	«Oziq - ovqat mikrobiologiyasi» faning rivojlanish tarixi va maqsad vazifalari.	2
<b>A2</b>	Mikroorganizmlarning morfologiyasi va sistematikasi	2
<b>A3</b>	Mikroorganizmlarning fiziologiyasi.	2

<b>A4</b>	Mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan muhim biokimyoviy jarayonlar va ularning amaliy ahamiyati.	2
<b>A5</b>	Mikroorganizmlarga tashqi muhit, kimyoviy va fizikaviy omillarning ta'siri	2
<b>A6</b>	Mikroorganizmlarga nurli energiyaning va biologik omillarning ta'siri	2
<b>A7</b>	Patogen mikroorganizmlar va oziq-ovqat orqali tarqaladigan kasalliklar.	4
<b>A8</b>	Oziq-ovqat mahsulotlarining mikroorganizmlar bilan zararlanishi manbalari.	2
<b>A9</b>	Oziq-ovqat mahsulotlari mikrobiologiyasi.	2
<b>A10</b>	Meva, sabzavot va bankali konservalar mikrobiologiyasi	2
<b>A11</b>	Go'sht va baliq mikrobiologiyasi	2
<b>A12</b>	Sut, sut mahsulotlari va tuxum mikrobiologiyasi	2
<b>A13</b>	Don, yorma, un va non mikrobiologiyasi	2
<b>A14</b>	Pivo, alkogolsiz ichimliklar va vino mikrobiologiyasi	2
<b>JAMI:</b>		<b>30</b>

<b>№</b>	<b>LABORATORIYA MASHG'ULOTLARI</b>	<b>Ajratilgan soat</b>
<b>LM 1</b>	1. Mikroskop bilan ishlash qoidalari.	4 soat
<b>LM 2</b>	2. Mikrobiologik preparatlarni tayyorlash usullari	4 soat
<b>LM 3</b>	3. Bakteriyalar morfologiyasini o'rganish.	4 soat
<b>LM 4</b>	4. Achitqilar, zamburug'lar morfologiyasini o'rganish.	4 soat
<b>LM 5</b>	5. Xona havosidagi umumiy mikroorganizmlar miqdorini aniqlash.	4 soat
<b>LM 6</b>	6. Ichimlik suvidagi umumiy mikroorganizmlar miqdorini aniqlash.	4 soat
<b>LM 7</b>	7. Sut qatiq mahsulotlari mikroflorasini o'rganish.	6 soat
<b>JAMI:</b>		<b>30</b>

<b>№</b>	<b>Mustaqil ta'lim (MT)</b>	<b>Ajratilgan soat</b>
<b>MT1</b>	Mikroorganizmlar morfologiyasi va sistematikasi.	6 soat
<b>MT2</b>	Mikroorganizmlarning kimyoviy tarkibi.	8 soat
<b>MT3</b>	Mikroorganizmlarning oziqlanishi va ulardda energiya almashinuvi.	8 soat
<b>MT4</b>	Tashqi muhit faktorlarining mikroorganizmlarga ta'siri.	6 soat
<b>MT5</b>	Mikroorganizmlar yordamida sodir bo'ladigan muhim kimyoviy o'zgarishlar va ularning amaliy mohiyati.	4 soat
<b>MT6</b>	Meva va sabzavotlarni saqlashda uchraydigan mog'or va bakterial kasalliklar.	8 soat
<b>MT7</b>	Go'sht va go'sht mahsulotlari mikrobiologiyasi.	6 soat
<b>MT8</b>	Sut va sut mahsulotlari mikrobiologiyasi.	8 soat
<b>MT9</b>	Non pishirishda ishtirok etadigan mikroorganizmlar.	6 soat
<b>MT10</b>	Nonning mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan kasalliklari va ularga qarshi kurash choralar.	8 soat
<b>MT11</b>	Alkogolli va alkogolsiz ichimliklar mikrobiologiyasi.	8 soat
<b>MT12</b>	Pazandalik mahsulotlari mikrobiologiyasi.	8 soat
<b>JAMI:</b>		<b>90</b>

Asosiy adabiyotlar	
1.	Karimova Sh.M., Suvonov Z.Sh. Oziq-ovqat mikrobiologiyasi – O'quv qo'llanma. Barkamol avlod matbuoti MCHJ nashriyoti SamISI. 2023 y. 186 bet.
2.	2. G'anixujaeva A.B., Nazarova A. Mikrobiologiya: Darslik. - T.: Abu Ali ibi Sino nomidagi tibbiy nashr., 2002. - 368 b.
3.	3. Vahobov Abdurasul Hakimovich, Inog'omova Muxtabar, Mikrobiologiya va virusologiya asoslari: Darslik. «O'zbekiston Milliy universiteti» nashriyoti T. 2010 - 216 bet
Qo'shimcha adabiyotlar	
1.	Jarikova G.G. Osnovi mikrobiologii: Praktikum: Uchebnoe posobie dlya vuzov. Jarikova G.G., Leonova I.B. - M.: Izdatelskiy sentr "Akademiya", 2008-128 s.
2.	M.R.Zokirova va boshqalar. Mikrobiologiya. Immunologiya. Virusologiya-T.: "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi", 2002.
3.	Jarikova G.G. Osnovy mikrobiologii: Praktikum: Uchebnoe posobie dlya vuzov. Jarikova G.G., Leonova I.B. - M.: Izdatelskiy sentr "Akademiya", 2008-128 s.

**Talabanning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:**

- a) **5 baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**
  - fanning mohiyati va mazmunini to'liq yorita olsa;
  - fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'yilmasa;
  - fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
  - fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
  - berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
  - konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
  - mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
  - fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-huquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
  - filarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa.
- b) **4 baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**
  - fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
  - fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa;
  - fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
  - fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
  - fan bo'yicha konspektga puxta shakllantirgan bo'lsa;
  - fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
  - fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-huquqiy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.
- c) **3 baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**
  - fan xaqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;

– fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilsa;

- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

**d) quyidagi hollarda talabaning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:**

- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

<b>Agar talaba hemis tizimida baholanganda quyidagicha baholanadi.</b>
0-59 ballgacha 2 baho, 60-69 ballgacha 3 baho, 70-89 ballgacha 4 baho, 90-100 ballgacha 5 baho

**Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot**

<b>Mualliflar:</b>	Suvonov Z.SH. – SamISI "Servis" kafedrası katta o'qituvchisi
<b>E – mail:</b>	<a href="mailto:suvonovz@mail.ru">suvonovz@mail.ru</a>
<b>Tashkilot:</b>	SamISI "Servis" kafedrası
<b>Taqrizchilar:</b>	Z.Ravshanov - Samarqand shahar "SEMRUG' NUR" MCHJ direktori N.Mo'minov – Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti dotsenti, t.f.n.

Mazkur Sillabus institut o'quv-uslubiy Kengashining 2024 yil 29 avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan. (№ 1)

Mazkur Sillabus "Investitsiya va innovatsiyalar" kafedrasining 2024 yil 28 avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

**O'quv-uslubiy bo'limi boshlig'i**

**Fakultet dekani**

**Kafedra mudiri**

**Tuzuvchi**

I. Shodmonov

N.Xudoyberdiev

I.Shukurov

Z.Suvonov

