

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEKNOLOGIYALAR UNIVERSITITI**

CHORVACHILIK VA TEXNOLOGIYALAR FAKULTETI

**“Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi”
kafedrası**

**60810700 – Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash
texnologiyasi 2-bosqich 203-guruh talabalari uchun**

**“Chorvachilik mahsulotlarini sensorik baholash”
fanidan**

**“Kolbasa mahsulotlarini organoleptik baholash” mavzusidagi
ochiq darsi**

ISHLANMASI



Samarqand – 2026

Tuzuvchi:

Sh.B Shamsiyeva - “Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi” kafedrası assistenti q.x.f.f.d PhD

Taqrizchilar:

A.X.Yusupov - “Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi” kafedrası dotsenti, k.f.n.

I.X.Shukurov - Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
“Servis” kafedrası mudiri, dotsent, t.f.n.

“Kolbasa mahsulotlarini organoleptik baholash” mavzusidagi ma’ruza darsining o‘qitish texnologiyasi

Vaqt: 2 soat	<i>Talabalar soni: 2 nafar</i>
O‘quv mashg‘ulotining shakli	Laboratoriya darsi
O‘quv mashg‘ulotining rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kolbasa mahsulotlarining sifatini organoleptik (hissiy) usullar yordamida aniqlash ko‘nikmalarini shakllantirish. 2. Pichoq, taxtacha, oq likopchalar, vilkalar, ichimlik suvi (og‘iz chayqash uchun) hamda turli xil kolbasa namunalari (qaynatilgan, dudlangan va h.k.). 3. Kolbasa yuzasining holati, qobig‘ining mahsulotga yopishganligi, kirlanmaganligi va shikastlanmaganligini tekshirish. 4. Mahsulotni kesib, uning rangi, qiymasining bir jinsliliigi, yog‘ bo‘laklarining o‘lchami va joylashishini ko‘zdan kechirish. 5. Mahsulotga xos bo‘lgan ziravorlar hidi va o‘ziga xos ta‘mini, begona hid va ta‘mlar yo‘qligini baholash.
<p>Darsning maqsadi: Talabalarga kolbasa mahsulotlarining sifatini tashqi ko‘rinishi, konsistensiyasi, rangi, hidi va ta‘mi bo‘yicha aniqlashni o‘rgatish. Davlat standartlari (GOST) asosida mahsulotga xulosa berish ko‘nikmalarini shakllantirish.</p>	
<p><i>Pedagogik vazifalar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Talabalarga kolbasa mahsulotlarining sifatini baholashda qo‘llaniladigan organoleptik usullar (ko‘rish, hidlash, tatib ko‘rish, ushlab ko‘rish) haqida chuqur bilim berish. -Mahsulot standartlari (GOST, TSh) va ulardagi sifat ko‘rsatkichlari (tashqi ko‘rinish, kesim yuzasi, konsistensiya, hid va ta‘m) bilan tanishtirish. -Sifatli mahsulotni nuqsonli mahsulotdan ajratish mezonlarini o‘rgatish. 	<p><i>O‘quv faoliyati natijalari:</i></p> <p>Talabalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Kolbasa mahsulotlarining turlari (qaynatilgan, yarimdudlangan, xomdudlangan) va ularga qo‘yiladigan davlat standartlari (GOST, TSh) talablarini biladi. -Organoleptik tahlilning 5 ta asosiy ko‘rsatkichini (tashqi ko‘rinish, konsistensiya, kesim yuzasi, hid va ta‘m) farqlay oladi. -Mahsulotdagi ruxsat etilgan va etilmagan nuqsonlarni (shishlar, rang o‘zgarishi, bo‘shliqlar) nazariy jihatdan tushuntirib bera oladi.

<i>Ta'lim usullari</i>	Laboratoriya darslarida muammoli savollar bilan katta guruhlarda ishlash , aqliy hujum
<i>Ta'limni shakllantirish shakli</i>	Jamoaviy guruhli, auditoriyani jonlantirish
<i>Ta'lim vositalari</i>	Laboratoriya darslarida mavzu bo'yicha darsga tegishli videoroliklar, ishlanma, videoproyektor, laboratoriya matni, taqdimot, me'yoriy jadvallar .
<i>Ta'lim berish usullari</i>	Texnik vositalar bilan jihozlangan auditoriya, axborot kommunikatsiya texnologiyalari
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki so'rov : tezkor – so'rov , test .

Laboratoriya darsining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1 – bosqich. O'quv mashg'ulotiga kirish (10 daq.)	1.1.Salomlashish, davomotni aniqlash, talabalarining darsga tayyorligini tekshirish . 1.2. Mavzu mohiyati, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi.	Eshitadi, yozib oladi.
2 – bosqich. Asosiy (60 daq.)	2.1. Talabalar e'tiborini kichik guruhlarni shakllantirish asosida aniq sxema bo'yicha amalga oshiriladi. (<i>Venn diagrammasi</i> ” <i>grafik organayzeri</i> 1-ilova) 2.2. Talabalarga muayyan mavzular bo'yicha bilimlari darajasini baholay olish imkonini beradi. (Bilaman. Bilishni xohlayman. Bilib oldim grafik organayzeri (BBB) foydalangan holda 2-ilova) 2.3. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishni uqtiradi va yozib olishlari muhimligini ta'kidlaydi. 2.4. O'qituvchi auditoriyada talabalar bilimini mustahkamlash maqsadida muammoli savollar berib, yo'l-yo'riq ko'rsatib boradi va uni nazorat qiladi.	2.1. Eshitadi. O'ylaydi, mustaqil fikrlaydi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3.Eslab qoladi, yozadi.

3 –bosqich. Yakuniy (10 daq.)	3.1. Mavzuni yakun qiladi, qilingan ishlarni kelgusida kasbiy faoliyatlarida ahamiyatga ega ekanligiga talabalar e'tiborini qaratadi. 3.2. Talabalarning ishini baholaydi va bilim saviyasini nazorat qiladi; 3.3. Mavzuga taalluqli adabiyotlardan samarali foydalanish uchun topshiriq beradi va baholash mezonlari bilan tanishtiradi.	O'z-o'zini, o'zaro baho - lashni o'tkazadilar. Savol beradilar. Topshiriqni yozadilar.
-------------------------------------	---	--

O'quv elementlari: Organoleptika asoslari: Sezgi a'zolari (ko'rish, hidlash, ta'm bilish, sig'ish) yordamida sifatni aniqlash usullari. Me'yoriy hujjatlar: Davlat standartlari (GOST), texnik shartlar (TSh) va ulardagi sifat talablari. Ballar shkalasi: Sifat ko'rsatkichlarini raqamli qiymatlarda ifodalash tizimi (5, 30 yoki 100 ballik). **Mavzu bo'yicha tayanch tushunchalar:** Organoleptika – mahsulot sifatini inson sezgi a'zolari (ko'rish, hid bilish, ta'm bilish, eshitish, ushlab ko'rish) yordamida aniqlash usuli. Sensor tahlil – mahsulot xususiyatlarini maxsus tayyorlangan ekspertlar tomonidan ilmiy asoslangan metodlar bilan baholash. Standart (GOST/TSh) – mahsulot sifatiga qo'yiladigan majburiy texnik talablar to'plami.

1-ilova

Aqliy hujum metodi

1. "Siz do'kondan kolbasa sotib olayotganingizda, uning sifati yomonligini (yaroqsizligini) laboratoriya asboblarsiz, faqat sezgi a'zolingiz orqali qanday aniqlaysiz?"
2. "Kolbasa mahsulotlarining ideal' sifatini belgilovchi 5 ta aso organoleptik mezonni ayting va ularning har biri nimani anglatadi?"
3. "Agar kolbasa kesilganda uning o'rtasida oqish yoki kulrang dog'lar bo'lsa, bu mahsulotning buzilganligini anglatadimi yoki texnologik xatolikmi?"

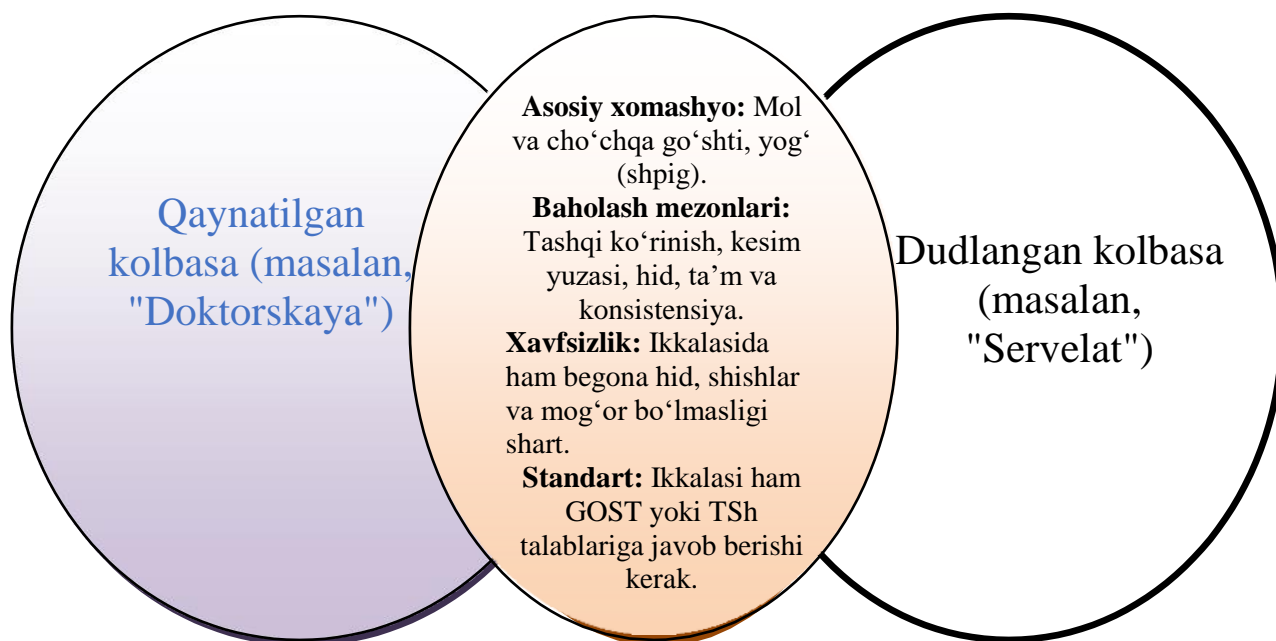
2-ilova

"VENN DIAGRAMMASI" GRAFIK ORGANAYZERI (GO)

Ta'lim oluvchilarda mavzuga nisbatan tahliliy yondashuv, ayrim qismlar negizida mavzuning umumiy mohiyatini o'zlashtirish (sintezlash) ko'nikmalarini hosil qilishga yo'naltiriladi. U kichik guruhlarni shakllantirish asosida aniq sxema bo'yicha amalga oshiriladi.

Grafik organayzer ta'lim oluvchilar tomonidan o'zlashtirilgan o'zaro yaqin nazariy bilim, ma'lumot yoki dalillarni qiyosiy tahlil etishga yordam beradi. Undan muayyan bo'lim yoki boblar bo'yicha yakuniy darslarni tashkil etishda foydalanish yanada samaralidir.

“VENN DIAGRAMMASI” GRAFIK ORGANAYZERI (GO)



B.B.B. (Bilaman, Bilishni xohlayman, Bilib oldim) texnologiyasi laboratoriya mashg‘ulotining samaradorligini oshirish va talabalarning mavzuni o‘zlashtirish darajasini nazorat qilish uchun eng qulay usullardan biridir.

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
Kolbasa go‘shtdan tayyorlanishini.	Sifatli kolbasani nuqsonlisidan qanday ajratish mumkin?	Organoleptik tahlilning 5 ta asosiy ko‘rsatkichini (rang, hid, ta‘m va h.k.).

3-ilova

Bilaman. Bilishni xohlayman. Bilib oldim grafik organayzeri (BBB)

O‘quv faoliyati bevosita yozuv taxtasi yoki ish qog‘ozida o‘z aksini topgan quyidagi sxema asosida tashkil etiladi:

Talabalarga muayyan mavzular bo‘yicha bilimlari darajasini baholay olish imkonini beradi. Uni qo‘llashda talabalar guruh yoki jamoada ishlashlari mumkin. Guruhda ishlashda mashg‘ulot yakunida guruhlar tomonidan bajarilgan ishlar tahlil qilinadi.

Mavzu. Kolbasa mahsulotlarini organoleptik baholash

R e j a

1. Tayyorgarlik: Namunalarni kodlash va asboblarni (pichoq, likopcha) tayyorlash.
2. Tashqi ko‘rinish: Qobiq butunligi va tozaligini tekshirish.
3. Konsistensiya: Batonni bosib ko‘rib, elastikligini aniqlash.
4. Kesim yuzasi: Qiyma rangi, bir jinsliligi va yog‘ bo‘laklarini tahlil qilish.

5.Hid va Ta'm: Ziravorlar aromati va o'ziga xos mazasini baholash.

6.Xulosa: Natijalarni standart (GOST/TSh) bilan solishtirish

Ishning maqsadi: Turli xil kolbasa mahsulotlarining (pishirilgan, yarim dudlangan, xom dudlangan) sifatini tashqi ko'rinishi, konsistensiyasi, rangi va hidi bo'yicha aniqlash.

Organoleptik tekshirish tartibi

Kolbasa mahsulotlari **GOST 9959** bo'yicha quyidagi ketma-ketlikda tekshiriladi:

Tashqi ko'rinishi va qobig'ining holati

Sifatli: Qobig'i (obolochka) toza, quruq, mahsulotga mahkam yopishgan bo'lishi kerak (mog'or va shilliqlarsiz).

Nuqson: Qobiqning go'shtdan ajralib qolishi yoki yuzasidagi yopishqoq qatlam mahsulot eskiganini bildiradi.

Kesimidagi ko'rinishi (Struktura)

Usul: Mahsulot ko'ndalangiga kesiladi.

Sifatli: Qiymasi yaxshi aralashirilgan, bo'shliqlarsiz (pustota). Yog' bo'lakchalari (shpig) oq rangda, hajmi standartga mos (masalan, "Doktorskaya"da yog' bo'laklari bo'lmaydi, "Servalat"da mayda bo'ladi).

Nuqson: Yog'ning sarg'ayishi (okisleniye) yoki qiymaning kulrang tusga kirishi.

Konsistensiyasi (Zichligi)

Pishirilgan kolbasalar: Elastik, barmoq bilan bosganda chuqurcha darhol tiklanishi kerak.

Dudlangan kolbasalar: Zich va qattiq.

Hidi va mazzasi

Sifatli: Ziravorlar va dudlangan mahsulotlarga xos xushbo'y hid. Begona (achchiq, nordon yoki mog'or) hidsiz.

Sifat ko'rsatkichlari jadvali

Mahsulot turi	Tashqi ko'rinishi	Kesimidagi rang	Konsistensiyasi
Pishirilgan	Quruq, silliq qobiq	Bir tekis pushti	Elastik, mayin
Yarim dudlangan	Toza, biroz burishgan	To'q qizil/pushti	Zich
Xom dudlangan	Quruq, qattiq qobiq	To'q qizil	Qattiq

Kolbasa turlari

1 rasm Rozmetov ZM LLC yarim dudlangan kolbasa turi



Nazorat testlari

1. Kolbasa mahsulotlarini baholashda birinchi navbatda qaysi ko'rsatkich aniqlanadi?

- A) Mahsulotning ta'mi va sho'rliigi
- B) Kesim yuzasidagi qiyma holati
- C) Tashqi ko'rinishi va qobiq holati.

2. Kolbasa batonini barmoq bilan bosib ko'rish orqali mahsulotning qaysi xususiyati aniqlanadi?

- A) Konsistensiyasi (zichligi).
- B) Adgeziya darajasi
- C) Qiyma rangi

3. Qaynatilgan kolbasaning sifatli kesim yuzasi qanday bo'lishi kerak?

- A) Kulrang dog'lar va yirik bo'shliqlarga ega
- B) Och pushti rangli, bir jinsli va tekis.
- C) Sarg'aygan yog' bo'laklari ko'rinib turgan

4. Kolbasa qobig'i ostida namlik yoki yog' to'planib qolishi (texnologik nuqson) nima deyiladi?

- A) Rauf
- B) Edema (shish).
- C) Adgeziya

5. Organoleptik baholashda "Adgeziya" termini nimani anglatadi?

- A) Ziravorlarning o'tkir hidini
- B) Qobiqning qiymaga yopishganlik darajasini.
- C) Mahsulotning sho'rlik darajasini

6. Dudlangan kolbasalarning konsistensiyasi qaynatilgan kolbasalardan nimasi bilan farq qiladi?

- A) Yumshoq va suvli bo'lishi bilan
- B) Zich, qattiq va quruqroq bo'lishi bilan.
- C) Bir jinsli (gomogen) bo'lishi bilan

7. Kolbasadagi begona hid yoki nordon ta'm nimadan dalolat beradi?

- A) Mahsulotning sifati buzilganligidan.
- B) Ziravorlar me'yoridan ko'p solinganidan
- C) Dudlash jarayoni uzoq davom etganidan

8. Organoleptik tahlil natijalari qanday rasmiylashtiriladi?

- A) Faqat og'zaki xulosa beriladi
- B) Ballar tizimi asosida bayonnoma (protokol) to'ldiriladi.
- C) Faqat mahsulotning og'irligi o'lchanadi

9. Kolbasa kesimida yog' bo'laklarining sarg'aygan bo'lishi nimadan dalolat beradi?

- A) Mahsulot tarkibida ziravorlar ko'pligidan
- B) Yog'ning oksidlangani (eskirgani) yoki saqlash muddati o'tganidan.
- C) Dudlash jarayoni haddan tashqari uzoq davom etganidan

10. "Rauf" — kolbasa yuzasidagi qanday holatni anglatadi?

- A) Qobiq ostida suv to'planishi
- B) Quruq dudlangan kolbasalar yuzasida tuz qatlamining paydo bo'lishi.
- C) Qobiqning yirtilib ketishi

11. Kolbasa qiymasida yirik havo bo'shliqlari (g'ovaklik) paydo bo'lishining asosiy sababi nima?

- A) Shpritslash (qobiqqa to'ldirish) jarayonida havo kirib qolishi.
- B) Go'sht tarkibida suvning kamligi
- C) Ziravorlarning noto'g'ri tanlanishi

12. Kolbasa qobig'ining sirtida yashil yoki kulrang qatlam (mog'or) paydo bo'lishi qanday baholanadi?

- A) Bu dudlangan kolbasalar uchun me'yoriy holat
- B) Mahsulot yaroqsiz (brak) deb topiladi.
- C) Mahsulotni yuvib, qayta sotishga ruxsat beriladi

13. Organoleptik baholashda "Gomogen qiyma" atamasi qaysi kolbasa turiga nisbatan ko'proq ishlatiladi?

- A) Yarimdudlangan kolbasaga
- B) Qaynatilgan kolbasaga (masalan, "Doktorskaya").
- C) Xomdudlangan kolbasaga

14. Kolbasadagi sho'rlik darajasi organoleptik usulda qaysi bosqichda aniqlanadi?

- A) Hidlash orqali
- B) Tatib ko'rish (degustatsiya) orqali.
- C) Tashqi ko'rinishni ko'zdan kechirish orqali

15. Dudlangan kolbasalar yuzasining jigarrang yoki to'q qizil bo'lishi nimaga bog'liq?

- A) Faqat go'shtning turiga
- B) Dudlash tutuni tarkibidagi moddalarning ta'siriga.
- C) Kolbasaga sut qo'shilganiga

16. Laboratoriya sharoitida kolbasaning hidini yaxshiroq aniqlash uchun qanday usul qo'llaniladi?

- A) Mahsulotni muzlatib ko‘riladi
- B) Pichoqni qaynoq suvda isitib, mahsulot ichiga sanchiladi (o‘zakni hidlash).
- C) Mahsulotni maydalab, suvga solinadi

Takrorlash uchun savollar

1. Kolbasa qobig‘ida oqish qatlam (tuz yoki quruq mog‘or) bo‘lishi har doim ham yomonmi? (Xom dudlangan kolbasalar uchun ruxsat etiladi).
2. Kolbasa kesilganda uning o‘rtasida kulrang dog‘ paydo bo‘lishining sababi nima? (Nitrit yetishmasligi yoki texnologik xato).
3. Yog‘ bo‘laklarining (shpig) sarg‘aygan bo‘lishi nimadan dalolat beradi?
4. Pishirilgan kolbasada "shishlar" (suv yoki yog' yig'ilishi) bo'lishiga ruxsat beriladimi?
5. Kolbasa mahsulotlarining elastikligini qanday tekshirish mumkin?

Asosiy adabiyotlar

1. Shohimardonov D.R, “Mintaqalarda baliqlarni rivojlantirish” darslik Toshkent. “Ilm-ziyo”, 2010 - 467 bet.
2. Fayziyev J.S., J.M.Qurbonov. Oziq-ovqat mahsulotlari tadqiqotining fizik-kimyoviy uslublari. O‘quv qo‘llanma, Toshkent, “Ilm-ziyo”, 2011 -419 bet.
3. Komilov B.G., Qurbonov R.B., Salixov T.B. “O‘zbekistonda karp baliqlarini ko‘paytirish». O‘quv qo‘llanma. Toshkent. “Ilm-ziyo”, 2013 - 310 bet.
4. Saidmuradova Z.T.,Ishniyazova Sh.A., Nurmatov Sh.Sh. Chorvachilik mahsulotlarini texnokimyoviy nazorati. Samarqand. 2024. 193 bet.

Internet saytlari:

1. www.Ziyo.net.uz.
2. <http://lex.uz>
3. www.rospotrebnadzor.ru
4. www.consultant.ru

