

Mavzu: Baliqlar. Saqlash va qayta ishlash jarayoni.

(Maxsulot tayyorlash texnologiyasi fani ma'ruza mashg'uloti uchun mo'ljallangan)

Talabalarga mavzu matnini tushuntirishda ma'ruzaning muammoli-ma'ruza turidan foydalanildi. Muammoli-ma'ruzada dastlab talabalar tomonidan o'quv materialini izlanishli tarzda o'zlashtirilishiga erishildi.

Kichik ma'ruza: *Baliq* suvda jabralari orqali nafas olib, hayot kechiradigan va rivojlanadigan umurtqali suv jonivori hisoblanadi. Baliq va uni qayta ishlash



mahsulotlari to'la qimmatli hayvon oqsillari manbayi hisoblanadi. Tana tuzilishiga ko'ra: sersuyak baliqlar (sazan, seld, lesh), kamsuyak baliqlar (som, treska) va tog'aysimon suyakli baliqlar (osyotr, sevryuga, beluga, ship) bo'ladi. Baliq go'shtining kimyoviy tarkibi doimiy emas. U baliqning fizik holati, yoshi, jinsi, yashash joyi, ovlash vaqti vaboshqa atrof muhit sharoitiga bog'liq. Baliq inson organizmini tozalovchi, suyak va tishlarni mustahkamlovchi shifobaxsh taom

sifatida qadimdan sevib iste'mol qilinadi. Ayniqsa, tez hazm bo'lishi va parhezboqligi baliqning qiymatini yanada oshiradi. Baliq go'shti tarkibida juda ko'p vitamin va mikroelementlar saqlanishi tufayli biologik qiymati ham mol va qo'y go'shtidan yuqori turadi.

Baliq go'shtining 100 grammida inson salomatligi uchun kerak bo'ladigan bir kunlik — 0,2 milligramm yod saqlanadi. Shuningdek, baliqni iste'mol qilish bir qancha kasalliklarga koni foyda hisoblanadi: yurak kasalliklari xavfini kamaytiradi, ko'rish qobiliyatini yaxshilaydi, uyquni yaxshilaydi, revmotoid artritni yengillashtiradi, xolesterin darajasini kamaytiradi, modda almashinuvini tezlashtiradi, qon bosimini pasaytiradi, nevrologik kasalliklarda, erkaklarda jinsiy quvvatni oshiradi, jigar uchun foydali hisoblanadi.

Baliqni bolalarga haftada 2 marta tayyorlab berilsa, raxit, karies, soch to'kilishi, buqoq kasalliklarini oldi olingan bo'ladi.

Kimyoviy tarkibi va ozuqaviy qiymati

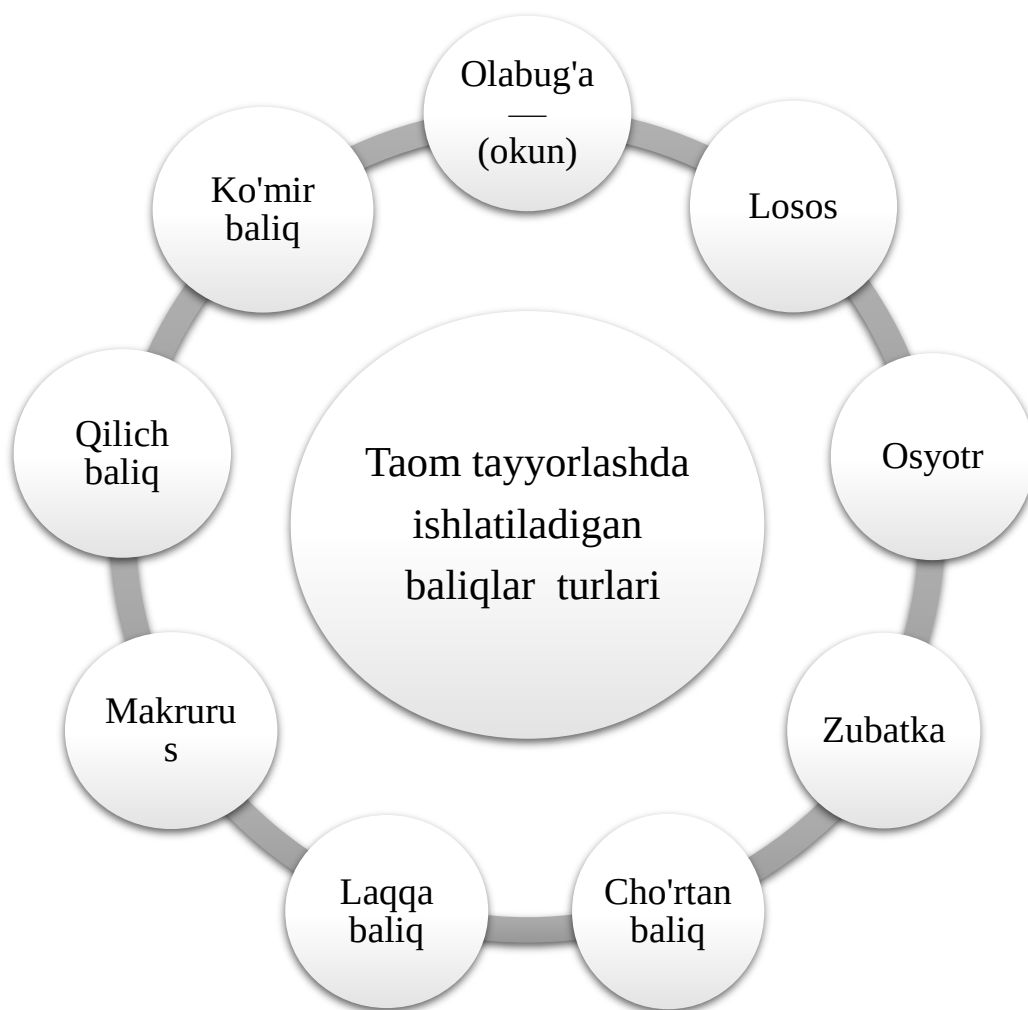
Baliqning go'shtidan tashqari uning moyi ham organizm uchun koni foyda hisoblanadi. Baliq moyidagi D vitamini organizmga kalsiy va fosforning o'zlashishini faollashtiradi. D vitaminisiz kalsiyga boy mahsulotlar ham foydasiz bo'ladi. Ayniqsa, qish mavsumida. Chunki D vitamini quyosh nuri ta'sirida organizmga sintezlashadi. Bundan tashqari, D vitamini asab sistemasini tinchlantiradi va tutqanoq tutib qolishidan asraydi. Baliq moyidagi retinol yiringlagan yarani davolaydi. Retinol — A vitamini ko'z, shilimshiq bezlar, shilliq pardalar, teri qoplami, soch



ildizi, tirnoq qatlami va jarohatli organlar uchun tengsiz shifobaxsh elementdir. Ma'lumki, yuqorida keltirilgan organizmlarda A vitamini yetishmasligi oqibatida quruqlashish, yorilish, yallig'lanish va po'st tashlash holatlari kuzatiladi. Bu holatdan qutulish uchun esa sizga baliq moyi yordam beradi. Hattoki gazaklagan, yiringlagan jarohatni davolash uchun ham bu moydan foydalanish mumkin. Soch va tirnoqlarni o'z holiga qaytarish uchun ham baliq moyidan foydalanish mumkin. Buning uchun undan har kuni 1 mahal, uxlashdan oldin soch va tirnoqlaringizga niqob tortsangiz, kifoya.

A provitaminining yordami bilan tanadagi allergiyani ham daf qilish mumkin. Buning uchun allergiya toshmalariga baliq moyi surtsangiz, undan xalos bo'lasiz. Baliq moyi ozdiruvchi va yoshartirish xususiyatiga ham ega.

Yaqinda olimlar baliq moyining ortiqcha vazndan xalos etish qudratiga egaligini aniqlashdi. Bu esa uning bahosini yanada ko'tardi. Buning uchun 2-3 oy davomida har kecha uxlashdan oldin baliq moyidan 1 choy qoshiqcha yoki dorixonalardagi kapsulalardan 1 donadan ichib yotsangiz, kifoya.



Iste'mol qilinishi

Kuz-qish mavsumida bu darmondorini ovqat payti yoki undan keyin, bir yoshli bolaga 1 choy qoshiqdan, maktab yoshidagi bolalar esa kuniga bir mahal bir osh qoshiqdan qabul qilishi mumkin. Hozirda baliq moyi foydalanishga qulay kapsula ko'rinishida ham ishlab chiqarilmoqda. Shisha idishdagi va kapsuladagi moyning tarkibi bir xil. Baliq moyini to'xtovsiz 4 hafta qabul qilib, keyin orada ikki hafta tanaffus qilinadi. Chunki baliq o'zida shuncha darmondori saqlash barobarida odam sog'lig'i uchun zararli simob kabi moddalarni ham yig'ib borishi mumkin. Shuning uchun, baliq yoki uning moyini uzluksiz bir oy yeb, keyin biroz dam olish kerak. Shu tariqa bolalar va keksalarga uni sentabr oyidan may oyiga qadar berib borishingiz mumkin. Baliq quyidagi kasalliklari bor insonlarga tavsiya etilmaydi. Allergik xastaliklar, qonda kalsiy darajasi yuqori bo'lgan odamlarga, buyragi tez-tez og'riydigan bemorlarga, o'pka silida baliq unchalik tavsiya etilmaydi.

1-TOPSHIRIQ. "Atamalar raqamini ularning ta'rifi bilan juftlang"

topshirig'i

1	<i>Olabug'a</i>	A	Chuqur suv ostida rivojlanuvchi baliq bo'lib, usti qora ko'mirga o'xshash rang bilan qoplanganligi uchun ham ko'mir baliq, degan nomga ega. Tarkibida 16% oqsil va 24% gacha yog'i bo'ladi. Go'shti sutdek oq. Issiq ishlov berishdan avval terisi shilinadi. Qovurib va pishirilib taom tayyorlanadi.
2	<i>Losos oilasi</i>	B	Mayda tangachali bo'ladi. Shakli qilich ko'rinishida bo'lgani sababli o'z nomiga ega. Tarkibida 20% oqsil va 4% yog'ni tashkil qiladi. Go'shti mayin, mazali, seldni eslatuvchi o'ziga xos hidli. Qilich baliq pishirilgan, qovurilgan, taom hamda o'z sharbatida dimlab pishirilgan, butun holda qovurish shkaflarida toblab pishirilgan holda iste'mol qilinadi.
3	<i>Osyotr oilasi</i>	D	Chuqur suv ostida rivojlanuvchi baliq bo'lib, go'shti mayin. mazali, nim pushti rangli, xushbo'y hidli boiadi. Korxonalarga makrurus kallasiz. ichak-chavoqsiz, tangasiz yoki terisiz sof file holda keltiriladi. Yaxna va issiq taom tayyorlashda ishlatiladi.
4	<i>Zubatka</i>	E	Usti shilimshiq moddalk tangasiz, yog'li, mazali baliq. Agar shilimshiq moddasi ajratilmasa taom sifati. uning tashqi ko'rinishi nohush bo'ladi. Mayda qiltanoqlari bo'lmaganligi sababli laqqa baliq qovurib, toblab va baliq kotleti tayyorlashda ishlatiladi.

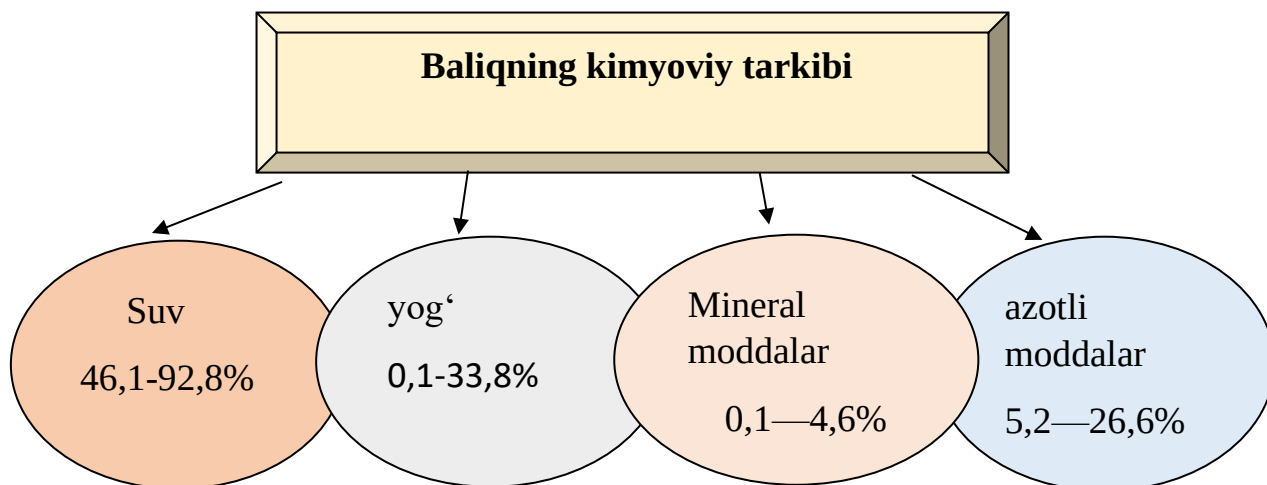
5	<i>Cho'rtan baliq</i>	F	Oz qiltanoqli bo'ladi. Uning terisi oson shilinuvcchan bo'lgani sababli. uni qiyma tiqish va go'shtidan baliq kotleti tayyorlashda ishlatiladi.
6	<i>Laqqa baliq</i>	H	Mayda qiltanoqsiz, tangasiz baliq bo'lib, terisi shilinib, har qandaj ishlov berib taom tayyorlash mumkin.
7	<i>Makrurus</i>	G	Bu baliq qatlami yog'li. mazali, mayin to'qirnali go'shtga egaligi bilan qadrlanadi. Pazandachilik ishlovida chiqit juda oz chiqadi.
8	<i>Qilich baliq</i>	J	Yog'li, nozik go'shtiligi va go'sht orasida qiltanoqlari bo'lmasligi bilan farqlanadi. Har xil taomlarni tayyorlash uchun ishlatiladi;
9	<i>Ko'mir baliq</i>	K	Okun oilasiga mansub juda mazali, yog'siz, go'shtli va yaxshi cho'ziluvchan bulon hosil qiluvchilardir. Pazandachilikda bu baliqlar mayda suyaklari miqdori kamligi bilan qadrlanadi;

Javoblar: 1-K, 2-J, 3-G, 4-H, 5-F, 6-E, 7-D, 8-B, 9-A.

2-TOPSHIRIQ. “Klaster” metodi

Klasterni jamoa bo'lib, guruhlar bilan yoki individual ravishda yaratish mumkin. Talabalar o'z bilimlarini birlashtirib, mavzu bo'yicha chuqurroq tushunchaga ega bo'ladilar. Klasterni yaratishdan so'ng, uni muhokama qilish va qo'shimcha ma'lumotlar qo'shish mumkin.

Ushbu metod orqali talabalar baliqning kimyoviy tarkibi haqidagi bilimlarini sistemalashtiradilar va o'zaro bog'liqliklarni tushunadilar. Klaster vizual ravishda ma'lumotlarni taqdim etish uchun qulay vosita bo'lib xizmat qiladi.



Suv. Baliq tanasining katta qismini tashkil qiladi.

Yog'. Baliq tarkibidagi yog' turli xil triglitseridlardan iborat. Hozirga qadar bunday triglitseridlar tarkibidan 25 dan ortiq yog' kislotalari topilgan. Baliq yog'i inson organizmida oson hazm bo'ladi. Uning tarkibida oz miqdorda fosfatidlar, sterin va steridlar, rang beruvchi moddalar bor.

Mineral moddalar. Baliq go'shti tarkibida turlicha mineral moddalar bo'ladi. Ko'pincha, baliq go'shtida fosfor, kalsiy, kaliy, natriy, magniy, oltingugurt, xlor uchraydi. Ozroq miqdorda temir, kobalt, marganes, rux, yod, brom, ftor kabi elementlar ham topilgan.

Azotli moddalar. Baliq go'shtida uglevodlar glikogen sifatida uchraydi. Uglevodlar baliq go'shtida unchalik ko'p bo'lmaydi. Lekin ular mahsulotning rangi, ta'mi va hidiga ta'sir ko'rsatadi. Baliq go'shti tarkibida turli xil darmondorilar bor. Yog'da eruvchan A va D darmondorilari hamda B1, B2, B6, B12 kabi suvda eruvchan darmondorilar ko'proq uchraydi.

MUSTAQIL TA'LIM: Baliqdan taomlar tayyorlash mavzusiga doir taqdimot yaratish

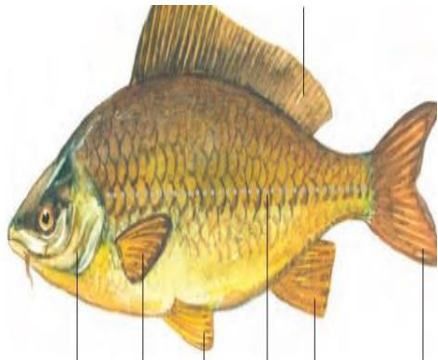
Mavzu: Baliqlar. Saqlash va qayta ishlash jarayoni.

(Mahsulot tayyorlash texnologiyasi fanidan amaliy mashg'ulot uchun mo'ljallangan)

Talabalarni mavzu doirasida egallagan bilimlarini mustahkamlashda quyidagi keltirilgan topshiriqlardan foydalanildi:

1-TOPSHIRIQ. "Mos raqamlarni yozing " topshirig'i.

Rasmda berilgan Zog'ora baliqning tashqi tuzilishiga mos raqamlarni yozing aniqlang.

	Zog'ora baliqning tashqi tuzilishi	Raqamlar
	<i>ko'krak suzgichlar</i>	2
	<i>anal suzgich</i>	4
	<i>dum suzgich</i>	5
	<i>orqa suzgich</i>	6
	<i>qorin suzgichlar</i>	3
	<i>jabra qopqog'i</i>	1
	<i>yon chiziq</i>	7

2-TOPSHIRIQ. “Mantiqiy chalkash zanjir” metodi



Metodning maqsadi: Talabalar baliqni saqlash va qayta ishlashning turli usullarini o'rganadilar, ularning afzalliklari va kamchiliklarini tahlil qiladilar hamda mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradilar.

Afzalliklari:

- Talabalarning faol ishtiroki.
- Mantiqiy fikrlash qobiliyatining rivojlanishi.
- Muammoni hal qilish ko'nikmalarining shakllanishi.
- Yangi ma'lumotlarni o'zlashtirish va eslab qolishni yaxshilash.
- Mavzu bo'yicha chuqur tushunchaning shakllanishi.

Boshlang'ich bayonot: Dars o'qituvchining “Baliq tez buziladigan mahsulot” degan boshlang'ich bayonoti bilan boshlanadi. Bu bayonot zanjirning birinchi bo'g'inini tashkil qiladi.

Zanjirni davom ettirish: O'qituvchi talabalarga quyidagi savolni beradi: “Baliq tez buzilishining sababi nima?” Talabalar mikroorganizmlar faoliyati, namlik, harorat

va boshqa omillarni aytishlari mumkin. Har bir javob zanjirning keyingi bo'g'inini tashkil qiladi. O'qituvchi har bir javobni qayd qiladi va keyingi savollarni beradi. Masalan:

Mikroorganizmlar faoliyati sababli baliq buziladi. Unda qanday mikroorganizmlar ko'payadi? (bakteriyalar, zamburug'lar)

Bakteriyalar ko'payishi uchun qanday shart-sharoitlar kerak? (namlik, harorat, oziq moddalar)

Baliqni saqlash muddatini uzaytirish uchun nima qilish kerak? (past haroratda saqlash, muzlatish, tuzlash, quritish va boshqalar)

Qayta ishlashning turli usullari qanday? (konservalash, quritish, dudullash Har bir usulning afzalliklari va kamchiliklari nimada? (masalan, muzlatish - saqlash muddatini uzaytiradi, lekin ba'zi oзуqaviy moddalar yo'qolishi mumkin; tuzlash - saqlash muddatini uzaytiradi, lekin tuz miqdori yuqori bo'lishi mumkin)

Qaysi usul qaysi baliq turi uchun mos keladi? (masalan, yog'li baliqlarni dudlash, nozik baliqlarni quritish)

Mantiqiy aloqalarni o'rnatish: Talabalar berilgan savollarga javob berib, baliqni saqlash va qayta ishlashning turli usullari o'rtasidagi mantiqiy aloqalarni o'rnatadilar. O'qituvchi ularga yo'naltirish va tushuntirishlar beradi. Darsning



oxirida o'qituvchi talabalar bilan birgalikda xulosa chiqaradi va baliqni saqlash va qayta ishlashning eng maqbul usullarini muhokama qiladi. Talabalar o'zlarining bilimlarini umumlashtirib, sxemalar, jadvallar yoki boshqa vizual vositalar yordamida taqdim etishlari mumkin.

“ **Baliqlar. Saqlash va qayta ishlash jarayoni.**” mavzusi bo'yicha “Mantiqiy chalkash zanjir” metodini qo'llashda jadval usulidan foydalanish uchun individual topshiriqlar guruhlar uchun ishlab chiqiladi. Ya'ni: Mashg'ulot jarayonida guruhlariga quyidagi ma'lumotlar qayd etilgan kartochkalar tarqatiladi:

1-guruh	
Noto'g'ri ma'lumot	Yangi baliq sovutgichda yetti kundan ortiq saqlanmasligi lozim. Yangi baliqlarni saqlash uchun ideal harorat 3 dan 5 daraja oralig'ida. Muzlatilgan baliq 5 oyga qadar yangiday turadi, lekin uni qayta muzlatmaslik kerak, chunki qayta muzlatilganda uning ta'mi o'zgaribgina qolmay, balki sog'liq uchun ham xavflidir.
To'g'ri ma'lumot	Yangi baliq sovutgichda ikki kundan ortiq saqlanmasligi lozim. Yangi baliqlarni saqlash uchun ideal harorat 3 dan 5 daraja oralig'ida. Muzlatilgan baliq 3 oyga qadar yangiday turadi, lekin uni qayta muzlatmaslik kerak, chunki qayta muzlatilganda uning ta'mi o'zgaribgina qolmay, balki sog'liq uchun ham xavflidir.

2-guruh	
Noto'g'ri ma'lumot	Baliq konservalari yuqori ozuqalik qiymatiga ega bo'lgan mahsulotdir. Uning tarkibida to'liq qiymatli oqsil, yog', mineral moddalar va darmondorilar bor. Konserva mahsulotlari uzoq saqlanmaydi, ularni pazandachilik ishlovi bermasdan ovqatga ishlatish mumkin emas. Konserva mahsulotlarini tayyorlash usullari umumiy bo'lib, ular quyidagi jarayonlarni o'z ichiga oladi: baliqni nimalash, yuvish, bo'laklarga ajratish, tuzlash, harorat bilan ishlov berish, bankalarga joylash, ulardan havoni chiqarib germetik berkitish, sterilizatsiyalash, germetikligini tekshirish, sovitish va joylash.
To'g'ri ma'lumot	Baliq konservalari yuqori ozuqalik qiymatiga ega bo'lgan mahsulotdir. Uning tarkibida to'liq qiymatli oqsil, yog', mineral moddalar va darmondorilar bor. Konserva mahsulotlari uzoq saqlanadi, ularni pazandachilik ishlovi bermasdan ovqatga ishlatish mumkin. Konserva mahsulotlarini tayyorlash usullari umumiy bo'lib,

	ular quyidagi jarayonlarni o'z ichiga oladi: baliqni nimalash, yuvish, bo'laklarga ajratish, tuzlash, harorat bilan ishlov berish, bankalarga joylash, ulardan havoni chiqarib germetik berkitish, sterilizatsiyalash, germetikligini tekshirish, sovitish va joylash.
--	--

3-guruh	
Noto'g'ri ma'lumot	Baliq konservalarini sterilizatsiya qilish 112—120°C da 30—60 daqiqa davom etadi. Bunday yuqori haroratda ishlangan konservalarda mikroorganizmlar qirilib-bitib ketmaydi shuning uchun fermentlar aktivlik faoliyatini batamom yo'qotadi. Bular esa konserva mahsulotlarining uzoq saqlanishiga to'sqinlik qiladi.
To'g'ri ma'lumot	Baliq konservalarini sterilizatsiya qilish 112—120°C da 30—60 daqiqa davom etadi. Bunday yuqori haroratda ishlangan konservalarda mikroorganizmlar qirilib bitadi va fermentlar aktivlik faoliyatini batamom yo'qotadi. Bular esa konserva mahsulotlarining uzoq saqlanishini ta'minlaydi.