

Mavzu: Un va don mahsulotlarining ozuqaviy qiymati va ahamiyati.

(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: Un va don mahsulotlari dunyo bo'ylab eng muhim oziq-ovqat manbalaridan biri bo'lib, inson organizmi uchun zarur bo'lgan bir qator ozuqa moddalarining manbai hisoblanadi. Bu mahsulotlar butun dunyo bo'ylab turli xil shakllarda iste'mol qilinadi va ko'plab milliy taomlarning asosiy tarkibiy qismlarini tashkil etadi. Un va donning ozuqaviy qiymati va ahamiyatini tushunish, ularning to'g'ri va sog'lom foydalanishiga yordam beradi.



Don va un turli o'simliklardan olinadi, eng ko'p tarqalganlari bug'doy, jo'xori, arpa, guruch, bug'doy, makkajo'xori, shuningdek, yorma va boshqa don mahsulotlaridir. Ushbu mahsulotlar odamlarning kundalik oziqlanishida asosiy o'rin tutadi. Un donning maydalangan shakli bo'lib, ozuqaviy qiymati uning tarkibidagi barcha moddalarining saqlanishi va yo'qolishiga bog'liq.

Bug'doy doni va uning mahsulotlari

Bug'doy doni eng ko'p iste'mol qilinadigan don mahsulotlaridan biridir. Bug'doydan olingan un turli darajada ishlov beriladi va undan turli xil mahsulotlar tayyorlanadi: non, pechene, makaron, pishiriqlar, va boshqalar. Bug'doy donidan tayyorlanadigan mahsulotlar ozuqaviy jihatdan juda boy bo'lib, ular organizmning turli ehtiyojlarini qondiradi. Bug'doy eng qimmatli don ekinlaridan hisoblanadi, ekilish vaqtiga qarab, u kuzgi va bahorgi, tuzilishiga qarab esa yumshoq va qattiq turlarga bo'linadi. Qattiq bug'doy doni shishasimon, cho'ziqroq; yumshoq bug'doy esa unli, shakli yumaloq bo'ladi. Bug'doydan manniy yormasi hamda silliqqlangan bug'doy («Poltava» va «Artek») yormasi ishlab chiqariladi.

Guruch. Guruch asosan qishloq joylarida va ko'plab milliy oshxonalarda iste'mol qilinadi. Guruchning asosiy xususiyatlari uning yengilligi va oson hazm bo'lishidir. Jo'xori, o'z navbatida, yuqori ozuqaviy qiymatga ega bo'lib, ko'plab vitaminlar va minerallarni o'z ichiga oladi.



Sholi. Sholi po'st bilan qoplangan bo'ladi. Sholi oqlan- gandan keyin hosil bo'ladigan guruch esa shishasimon yaltiroq yoki sal yaltiroq hamda unli bo'ladi. Sayqallangan turlari yaxshi hisoblanadi, chunki u qaynatilganda yelimsimon massaga aylanmaydi.

Suli yormasi. Suli doni po'stli, oq, sariq yoki qora rangli dugsimon, ignasimon yoki noksimon shaklda bo'ladi. Suli donida, oqsil va kraxmaldan tashqari, yog' ko'p, shu tufayli u o'ta to'yimli, biroq o'rtacha ta'mi va yaxshi saqlanmasligi uning qimmatini pasaytiradi. Ishlatilishiga ko'ra suli oziqa- yembop hamda yormabop xillarga bo'linadi.

Suli parchalari (gerkules) maydalanmay silliqlangan oliy nav sulini bug'lash, keyin quritish yo'li bilan hosil qilinadi. Uning rangi sarg'imtir-oq, namligi 12%. Suli parchalari navlarga bo'linmaydi. Suli parchasi ko'pi bilan 20 daqiqada pishishi lozim. Suli yormasida 12—16% oqsil, 60—65% kraxmal, 6—8% yog'lar, 2% qand, fosfor, kaliy, kalsiy, temir va boshqa moddalar bo'ladi.

Makkajo'xori yormasi. Makkajo'xori tishsimon, yarim tishsimon, oq tosh, yoriluvchi, guruchli va kraxmalli turlarga bo'linadi. Makkajo'xori doni oq va sariq, ba'zan qizil va ko'k rangda bo'ladi. Makkajo'xori yormasi ishlov berish usuliga qarab, silliqlangan makkajo'xori yormasi, maydalangan makkajo'xori yormasi va makkajo'xori parchalariga bo'linadi. Makkajo'xori yormasida, oqsil va darmondorilar kam bo'lganligi uchun oziqlik qimmati ham yuqori emas.

Dukkakli don ekinlari. Bu ekinlarga no'xat, loviya, yasmiq, soya va boshqalar kiradi. Ular oqsilga boy — 20—30%; kraxmali ko'p — 50% ga yaqin; yog' 2 dan 5% gacha (soyada 22% gacha) bo'ladi.

Un-donni maydalash yoki tortish (yanchish) yo'li bilan olinadigan mahsulotdir. Qaysi dondan olinganligiga qarab, un bug'doy, javdar, arpa, suli

makkajo'xori, guruch uni va boshqa turlarga bo'linadi. Un oziq-ovqat sanoatining bir qator tarmoqlari, birinchi navbatda novvoylik, qandolatchilik va makaron sanoati uchun xomashyo bo'lib hisoblanadi. Unning asosiy turlarini bug'doy va javdar unlari tashkil qiladi. Umumiy ishlab chiqarilayotgan unning 90 % ga yaqin miqdori bug'doy uniga to'g'ri keladi.

Xossalari va tayinlanishiga ko'ra un nonbop va makaronbop tiplarga bo'linadi. Yuqori navli bug'doy unlaridan tayyorlangan non mahsulotlari hajmining kattaligi, mag'zining g'ovakliligi, rangining oqligi va yuqori energetik qiymati (kaloriyaliligi) bilan ajralib turadi. Ammo past navdagi bug'doy unlaridan ishlab chiqarilgan mahsulotlar mineral moddalar va vitaminlarga, almashinmaydigan aminokislotalar va to'yinmagan yog' kislotalariga boy bo'lganligi tufayli, yuqori biologik qiymatga ega. Shuni hisobga olgan holda, ovqatlanishda unning yuqori va past navlaridan tayyorlangan mahsulotlarni birgalikda iste'mol qilish maqsadga muvofiqdir.

Novvoylik bug'doy uni bug'doy donidan ishlab chiqariladi. Naviga qarab unning tarkibida katta yoki kichik miqdorda maydalangan endosperm va po'stloq zarrachalari bo'lishi mumkin. O'zbekistonda novvoylik bug'doy uni beshta: oliy, birinchi, «O'zbekiston», ikkinchi va jaydari navlarda ishlab chiqariladi.

Oliy navli un mayin yanchilgan endospermdan (zarrachalarning o'rtacha o'lchami 30-40 mkm) iborat bo'lib, oq rangi, tarkibida kraxmalning ko'pligi (79-80%), oqsillar miqdorining o'rtacha yoki kamligi (10-14%) bilan ajralib turadi; ho'l kleykovinaning chiqishi taxminan 28 % ni tashkil qiladi, kuldorligi 0,55 % dan yuqori emas. Unning tarkibida selluloza (0,1-0,15 %), yog' va qand miqdorlari juda kam.

Birinchi navli un eng ko'p tarqalgan. U mayin yanchilgan endosperm zarrachalaridan (o'lchami 40-60 mkm) va kam miqdordagi kepakdan, ya'ni maydalanmagan qobiq va aleyron qatlamdan (un massasiga nisbatan 3-4% miqdorda) iborat bo'ladi. Kraxmal miqdori o'rtacha 75% ni tashkil qilib, oqsil miqdori nisbatan ko'p bo'ladi (13-15 %), ho'l kleykovinaning chiqishi 30% ni tashkil qiladi. Birinchi navli un tarkibida qandlar (2 % gacha) va yog' miqdori (1 %), oliy

navli undagiga nisbatan ko'p bo'ladi. Unning kuldorligi 0,75 % ni va sellulozaning miqdori o'rtacha 0,27-0,3 % ni tashkil qiladi.

Unning boshqa turlari. *Makkajo'xori, arpa, grechixa, soya va no'xat* unlari faqatgina milliy va maxsus taomlar tayyorlashda foydalanish maqsadida kam miqdorlarda ishlab chiqariladi. Masalan, *grechixa* uni-parhezbop taomlar ishlab chiqarish, *suli* uni-pecheniyning maxsus navini (sulili pecheniy) ishlab chiqarish va *guruch uni* - bolalar va parhezbop ovqatlanish uchun mahsulotlar ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

1-TOPSHIRIQ. “ Bir-biriga juftlang ” metodi.

Talabalar so'zlar orasida ta'riflarni topib, tuzishlari va ana shu bog'liqlikni asoslab berishlari kerak. Mashq ham individual tartibda, ham kichik guruhlarda o'tkazilishi mumkin. Ushbu mashq talabalarga o'rganiladigan fanlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashga yordam beradi, talabalar dastlabki ishni bajarishga ulgurgan mavzular o'rtasidagi aloqani o'rganish uchun juda qulay imkon yaratadi.

Un va don mahsulotlarining ozuqaviy qiymati xususiyatlari bilan juftlang.

1	Uglevodlar	A	Ular organizmga energiya beradi. Shu bilan birga, ushbu mahsulotlar o'zlarining to'liq ozuqaviy qiymati bilan og'irlikni boshqarishga yordam beradi, chunki ular to'yimli va uzoq muddatli energiya ta'minlashga yordam beradi
2	Oqsillar	B	Temir, magniy, fosfor, sink, kaliy va kaltsiy kabi minerallar don va un mahsulotlarida mavjud bo'lib, ular organizmning turli funktsiyalarini qo'llab-quvvatlaydi.
3	Yog'lar	C	B guruhidagi vitaminlar , ayniqsa, B1 (tiamin), B2 (riboflavin), B3 (niatsin) va B9 (folat) ko'p bo'lib, ular energiya ishlab chiqarish, nerv tizimi va metabolism jarayonlarida ishtirok etadi.
4	Vitaminlar	D	Ular hujayra membranalarini shakllantirishda, shuningdek, vitaminlarning so'rilishi va energiya ishlab chiqarishda

			ishtirok etadi.
5	Minerallar	E	Ular organizmning hujayralari, to'qimalari va organlari uchun zarur bo'lgan strukturaviy komponentlardir. Un va don mahsulotlaridagi oqsillar asosan gluten deb ataladigan modda shaklida bo'ladi,
6	Kraxmal	F	Ular organizmga energiya manbai bo'lib xizmat qiladi. Monosakkaridlar va disakkaridlar ko'pincha eng oddiy shakllarda mavjud bo'lsa, polizakkaridlar (masalan, kraxmal) esa uzun muddatli energiya manbai sifatida ishlaydi

Javoblar: 1-F, 2-E, 3-D, 4-C, 5-B, 6-A.

2-TOPSHIRIQ. Un va don mahsulotlarining turlarini aniqlang va jadvalga har bir rasm ostiga mos raqamlarni yozing.

Bu metod o'quvchilarni turli xil don va un turlarining oзуqaviy qiymati haqida o'z fikrlarini bildirishga, qiyoslashga va xulosalar chiqarishga undaydi. Ularning o'zlari turli don va un turlaridan namunalarni tanlab, kombinatsiyalarni tuzib, ularning afzalliklari va kamchiliklarini muhokama qilish imkoniyati bo'ladi. Talabalar o'zlarining muammo yechimlari, tasavvurlar va tahlillarini ishlab chiqish orqali oзуqaviy qiymatlarni bir-biriga moslashtirish usullarini topishlari kerak. Bu jarayon talabalarning ijodkorlik va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi.

1)suli; 2) makkajo'xori; 3) sholi ; 4) bug'doy; 5) arpa; 6) grechixa

Javoblar

4	5	3	6	2	1
---	---	---	---	---	---

MUSTAQIL TA'LIM: Un va don mahsulotlarining ozuqaviy qiymati va ahamiyati.

Mavzu: Un va don mahsulotlarining ozuqaviy qiymati va ahamiyati.

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

Talabalarni mavzu doirasida egallagan bilimlarini mustahkamlashda quyidagi keltirilgan topshiriqlardan foydalanildi:

1-TOPSHIRIQ. "Krossword"

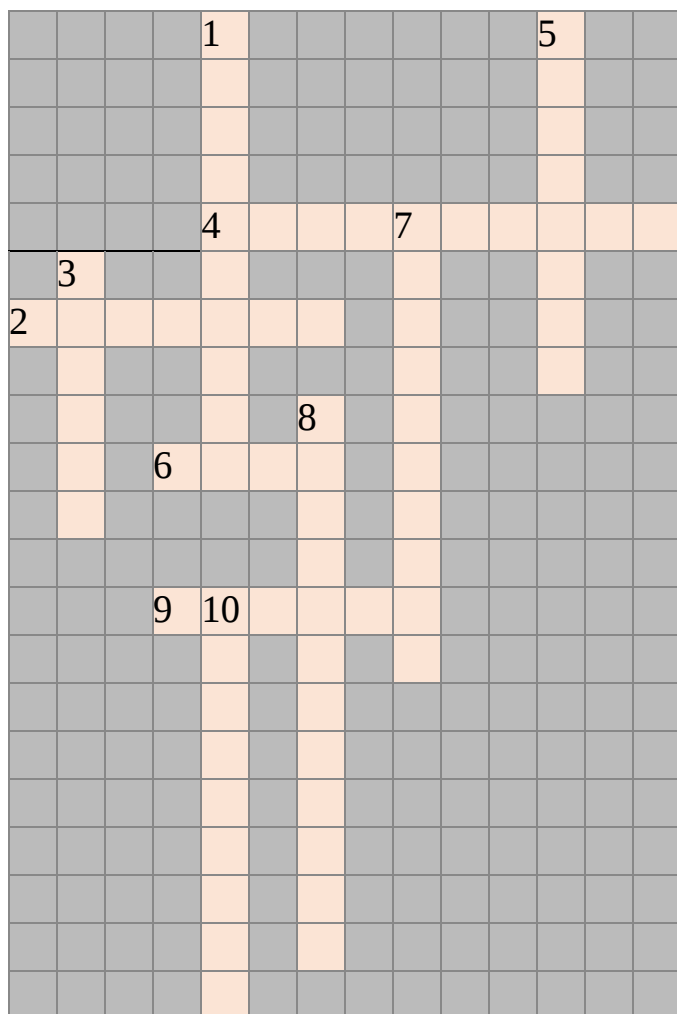


Krossvordlar o'quvchilarning mavzu bo'yicha olgan bilimlarini tekshirish va mustahkamlash uchun samarali vosita hisoblanadi.

Ular o'z bilimlarini qo'llash orqali don va un turlari, ularning tarkibiy qismlari, foydali xususiyatlari va boshqa muhim ma'lumotlarni eslab qolishlariga yordam beradi. Krossvordlarga ozuqaviy qiymat, vitaminlar, minerallar, uglevodlar, oqsillar, yog'lar va boshqa tegishli atamalarni kiritish orqali o'quvchilarning lug'at boyligini oshirish mumkin. Ular bu atamalarni ma'nolarini tushunib, to'g'ri qo'llashni o'rganadilar. Krossvordlar o'qitish jarayonini qiziqarli va jozibador qiladi. Bu o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi va ularning mavzuga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi. Raqobat elementi ham qo'shilishi mumkin (masalan, kim tezroq to'ldirsa). Krossvordlarni yechish o'quvchilarning mustaqil ishlash, o'z bilimlariga tayanish va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.



Krossvordlar o'quv materiali bo'yicha bilimlarni takrorlash va sistemalashtirish uchun qulay vosita hisoblanadi. Savol va javoblarning o'zaro bog'liqligi mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurroq tushunishga yordam beradi.



1. Don mahsulotlarining asosiy energiya manbai. *uglevodlar*

3. Keng tarqalgan don mahsuloti. *guruch*

5. Don mahsulotlarida uchraydigan, energiya manbai hisoblangan modda. *yog'lar*:

7. Suyaklar va tishlarning mustahkamligi uchun muhim bo'lgan, don mahsulotlarida mavjud bo'lgan moddalar. *minerallar*

8. Donli o'simlik, uni un va don mahsulotlari sifatida ishlatiladi. *makkajo'xori*

10. Organizm uchun qurilish materiali bo'lgan, don mahsulotlarida mavjud bo'lgan modda. *oqsillar*

2. Non pishirishda ishlatiladigan donli o'simlik. *bug'doy*

4. Don mahsulotlarida uchraydigan va organizmning normal ishlashi uchun zarur bo'lgan moddalar. *vitaminlar*

6. Donli o'simlik, uni don va un sifatida ishlatiladi. *arpa*

9. Ovqat hazm qilish tizimi uchun muhim bo'lgan, don mahsulotlarida uchraydigan modda. *tola*

2-TOPSHIRIQ. "Uchta to'g'ri va bitta noto'g'ri" metodi

Ta'rif: Har bir ishtirokchi bir varaq qog'ozda o'rganilayotgan yoki o'rganilgan mavzu bo'yicha uchta to'g'ri fikr va bitta noto'g'ri fikrni yozadi. Ishtirokchilar juftliklarga to'planadilar, varaqlar bilan almashadilar va qaysi fikr noto'g'ri bo'lgan ekanligini aniqlaydilar.

Qo'llanilishi: Uy ishini tekshirish vaqtida, tabiiy va aniq fanlarda mavzuni mustahkamlashda foydalanish mumkin.

Afzalliklari: Kuzatuvchanlikni rivojlantiradi, axborotni tanlab olish ko'nikmasini ishlab chiqadi, bolalarni xato topish va fikrlarni ifodalashga o'rgatadi, o'qituvchiga o'quvchilarning bilimlarini tekshirishga imkon beradi.

Qiyinchiliklari: Materialni o'zlashtirib ololmagan bolalar topshiriqni uddalay olmasliklari xavfi bor. O'qituvchiga fikrlar aniqligi va to'g'riligini kuzatish, mashqni o'tkazish uchun vaqtni mo'ljallab olish qiyin, chunki o'quvchilarda ko'pincha fikrlarni aniq ifodalash ko'nikmasi mavjud bo'lmaydi.

Masalan: o'qituvchi tomonidan quyidagi ma'lumot bayon qilinadi

A. To'liq donli mahsulotlar oddiy tozalangan don mahsulotlariga qaraganda ko'proq tola moddasini o'z ichiga oladi.

B. Don mahsulotlari asosan uglevodlardan iborat bo'lib, organizmga energiya beradi.

C. Barcha don mahsulotlari organizm uchun bir xil foydali hisoblanadi va ularning ozuqaviy qiymati deyarli bir xil.

D. Don mahsulotlari tarkibida vitaminlar va minerallar mavjud bo'lib, ular organizmning normal ishlashi uchun zarurdir.

Javoblar: To'g'ri bayonotlar: A, B, D Noto'g'ri bayonot: C

To'g'ri: To'liq donli mahsulotlar oddiy tozalangan mahsulotlarga nisbatan ko'proq tola moddasini saqlab qoladi. Tozalash jarayonida donning tashqi qatlami (kepak va endosperm) olib tashlanadi, shu bilan birga ko'plab foydali moddalar, jumladan tola ham yo'qoladi.

To'g'ri: Don mahsulotlarining asosiy tarkibiy qismi uglevodlardir, ular organizm uchun asosiy energiya manbai hisoblanadi.

Noto'g'ri: Turli xil don mahsulotlari (bug'doy, guruch, jo'xori, arpa va h.k.) o'zining ozuqaviy tarkibi bo'yicha farq qiladi. Masalan, to'liq donli bug'doy uni oddiy bug'doy uniga qaraganda ko'proq tola va ozuqaviy moddalarni o'z ichiga oladi.

To'g'ri: Don mahsulotlari tarkibida organizm uchun zarur bo'lgan bir qancha vitaminlar va minerallar mavjud. Masalan, B vitaminlari, temir, magniy va boshqalar.

Bu metod o'quvchilarga un va don mahsulotlari haqidagi bilimlarini tekshirish, ularning o'zaro qiyoslash va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish imkonini beradi. Ushbu misolga qo'shimcha ravishda, boshqa turli xil savol va bayonotlarni qo'shish mumkin.