

Internet saytlari

11. www.gov.uz O'zbekiston Respublikasi hukumat portali
12. www.lex.uz O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma'lumoti milliy bazasi
13. <http://www.koless.ru/pub/CatView.asp.CatId=10722/>
14. <http://www.bankreferatov.ru/db/M/BF6AFE355072EA6C3256F71003DC544/>
15. <http://www.tashkent.marketcenter.ru/contant/doc-0-2031.html/>
16. <http://mshp.minsk.by/education/vchebno-metodicheskiy-center/umdi/prog/1-74%2006%2002/index.htm/>

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi:

№ 195
21.08 2022 yil



"TASDIQLAYMAN"

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

O.N. Bozorov

21.08 2022 yil

**QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARINI SAQLASH VA
QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI**

fanining

ISHCHI O'QUV DASTURI

(Sirtqi bo'lim uchun)

- Bilim sohasi:** 400000 – Qishloq va suv xo'jaligi
- Ta'lim sohasi:** 410000 – Qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi
- Ta'lim yo'nalishi:** 5410500 – Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi bakalavr yo'nalishi negizida

Q A R S H I – 2022 y.


Fanning ishchi o'quv dasturi o'quv, ishchi o'quv reja va o'quv dasturga muvofiq ishlab chiqildi.


Tuzuvchi: *Saydulov F.M.* – "Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasini katta o'qituvchisi

Taqrizchilar: *Jananov B.S.H.* – "Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasini dotsenti, q.x.f.n.

Sarvanova F.U. – "Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi" kafedrasini mudiri, i.f.n., professor

Fanning ishchi o'quv dasturi "Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasini yig'ilishida (bayon № *126.08*, 2022 y.), Sanoat texnologiyasi fakulteti Ushlubiy Komissiyasida (bayon № *1.26.08*, 2022 y.) va Institut Ushlubiy Kengashida (bayon № *1.26.08*, 2022 y.) muhokama etilgan va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilingan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i:  SH.R. Turdiyev

Fakultet kengashi raisi:  M.H. Hakimova

Kafedra mudiri:  M.H. Hakimova

KIRISH

So'nggi yillarda aholi oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va mamlakatda meva-sabzavot mahsulotlari hajmini tubdan oshirishga katta e'tibor berilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 16 yanvardagi PF-5303-son "Mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini yanada ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa meyoriy-huquqiy hujjatlar fikrimizning yorqin dalilidir. Respublikada amalga oshirilayotgan bunday iqtisodiy islohotlar o'z navbatida ushbu sohani mustahkam egallagan mutaxassislariga bo'lgan talabni yuzaga keltiradi.

O'quv fanining dotzarbligi va o'liy kasbiy ta'limdagi o'rni

Respublikamizda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish, saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi tizimida katta yutuqlarga erishildi.

So'nggi yillarda aholi oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va mamlakatda meva-sabzavot mahsulotlari hajmini tubdan oshirishga katta e'tibor berilmoqda. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi yo'naltirishda tahsil oluvchi talabalar ushbu mutaxassislar jumlasiga kirib, ular meva-sabzavotlarni saqlash va qayta ishlash sohasini mukammal egallagan bo'lishlari talab etiladi. Ushbu fan talabalariga mazkur sohada bilim va ko'nikma berishga mo'ljallangan.

"Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" fani ixtisoslik fanlari blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 4-kursga o'qitilishi maqsadga muvofiq.

O'quv fanining maqsadi va vazifasi

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarni qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasidan meva-uzum, kartoshka va sabzavot hamda poliz ekinlari mahsulotlariga birlamchi ishlov berish va saqlash texnologiyasi, qand lavtagi, moyli ekinlar urug'lari va tamaki bug'larini saqlash, ularni dastlabki qayta ishlash texnologik jarayonlarini o'rganish, bo'yicha bilim berish va egallangan bilimlar bo'yicha, ko'nikmalarni shakllantirishdir.

Fanni vazifasi – qishloq xo'jalik mahsulotlariga tovar ishlovi berishning yo'l-yo'riqlarini, meva-sabzavotlarni xo'jaliklar tarkibida idishlarga joylash, vaqtincha saqlash va qayta ishlash korxonalariga nes-nobud qilmasdan tashishni tashkil etishga o'rgatishdan iborat.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida **Talabe:**

- meva-sabzavotlarni saqlash va birlamchi ishlov berish texnologiyasi;
- saqlash davomida mahsulotlarda sodir bo'ladigan tarkibiy o'zgarishlar;
- meva-sabzavotlarni saqlash embeblari va usullari;
- saqlashga mahsulotlarni tayyorlash; tashish va saqlash davrida imkoniyati bericha isrof miqdorini kamaytirish;

- meva-sabzavotlarni xo'jaliklar tarkibida idishlarga joylash, vaqtincha saqlash va qayta ishlash korxonalariga nes-nobud qilmasdan tashishni tashkil etish *haqida taxavvurgu ega bo'lishi*;

- saqlashni;
- ilg'or texnologiyaga yondoshib xom-ashyoni qayta ishlashda isrof miqdorini kamaytirish yo'llarini izlash;
- meva-sabzavotlarni saqlash va birlamchi ishlov berish texnologiyasi;
- saqlash davomida mahsulotlarda sodir bo'ladigan tarkibiy o'zgarishlarni *bilishi va ulardan foydalanish olishi*;

- meva-sabzavotlarni saqlash omborlari va usullari;
- yarim tayyor va tayyor mahsulotlarini qadoqlash va saqlay olish;
- mahsulot turlarini o'ziga xos xususiyatlariga ko'ra ularni saqlash;
- meva-sabzavotlarning sifatini pasaytirmasdan saqlash muddatini uzaytirish;
- qayta ishlash tayyorlash jarayonida mahsulot sifatini oshirish, chiqim miqdorini kamaytirish va iqtisodiy samaradorligini ko'tarish *ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak*.

Fanning boshqa fanlar va ishlash chiqarish bilan bog'liqligi

Bu dasturi amalda bajarish uchun talabalar botanika va o'simliklar fiziologiyasi, fizika va agrometeorologiya, kimyo, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlash chiqarish, saqlash va dastlabki ishlashni mexanizatsiyalashtirish fanlaridan yetarlicha ma'lumotga ega bo'lishlari lozim.

Fanning ilim-fan va ishlash chiqarishdagi o'rni

Fermer xo'jaliklarida yetishtirilayotgan meva, uzum, kartoshka, sabzavot mahsulotlarni o'z vaqtida qayta ishlash uchun zarur yuqori mexanizatsiyalashtirilgan jihozlar bilan ta'minlash, ularni to'g'ri joylashtirishni ta'minlash va aholini yil bo'yi yuqori ozaqaviy mahsulotlariga bog'lan ehtiyojini qondirishda ushbu fan alohida ahamiyatga egadir.

Shuning uchun qishloq xo'jaligi mahsulotlarini nes-nobud qilmasdan yuqori sifatli mahsulotlarni tayyorlashni tashkil etish va fermer xo'jaliklarining ishlash chiqarish hajmini kengaytirishda ish yurituvchi mutaxassislarning ushbu fan yuzasidan yetarlicha bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi muhim vazifadir.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Talabalarimiz "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, meva va sabzavotlarni saqlash va qayta ishlash jarayonlarini va uskunalarini aks ettirilgan yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, taqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar hamda ishchi holdadagi mashinalarning ishlash chiqarishdagi namunalari va maketlaridan foydalaniladi. Ma'ruza va amaliyot darslarida mos ravishdagi pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalaniladi.

Fanni o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalar, jumladan quyidagi interaktiv usulblardan, mahokama-munozara, jamoaviy mahokama yoki muammolar ruyxatini tuzish, vaziyatni o'rganish, tahlil qilish, bahs yoki munozaralar olib borish, tanqidiy fikrlash, rolli o'yinlar, kichik guruhlarda ishlash, aqliy bajum, klaster (tutam, bog'lam), baliq skeleti, ajurti arma, FSMU, bumerang, skanabay, kaskad, Veyer, pinbord, "T-sxema", Delfi, Bilis-so'rov, "Nima uchun?" texnologiyalari, ma'ruza-anjuman texnikasi, BBBX (Bilaman, bilishni xohlayman, bilib oldim), konseptual va insert jadvallaridan keng foydalaniladi.

Fan bo'yicha ma'ruza matnlarini tayyorlashda chet mamlakatlar, jumladan Hamdustlik mamlakatlarida yangi chop etilib "Internet" tizimi orqali taqatigan elektron darsliklar, o'quv qo'llanmalar va ma'ruza matnlaridan foydalaniladi. Shuningdek, ma'ruzalarni o'tishda elektron ma'ruzalardan, mavzularga mos multimedial slyaydlar va videofilmlardan foydalanish ko'zda tutiladi.

Amaliy mashg'ulotlarda elektron mashqar va masalalar to'plamlaridan, kompyuterlar yordamida fan buyicha kompyuter o'yinlari, test savol-javoblardan foydalaniladi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laqonli rivojlantirishni ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

Tizimli yondoshuv. Ta'lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o'zida mujassam etmogi lozim: jarayonning mantiqiyliigi, uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'langanligi, yaxlitligi.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv. Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta'lim oluvchining qobiliyati aktivlashtirish va intensivlashtirish, o'quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo'naltirilgan ta'limni ifodalaydi.

Dialogik yondoshuv. Bu yondoshuv o'quv munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o'z-o'zini faollashtirishi va o'z-o'zini ko'rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish. Demokratik, tenglik, ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni yozni etishga e'tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

Muammoli ta'lim. Ta'lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish oqali ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni obyektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo'llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta'minlanadi.

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash - yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga qo'llash.

O'qitishning usullari va texnikasi. Ma'ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallash), muammoli ta'lim, keys-stadi, pinbord, paradoks va loyihalash usullari, amaliy ishlash.

O'qitishni tashkil etish shakllari: dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o'zaro o'rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

O'qitish vositalari: o'qitishning an'anaviy shakllari (darslik, ma'ruza matni) bilan bir qatorda – kompyuter va axborot texnologiyalari.

Kommunikatsiya usullari: tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaqa asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, bilts-so'rov, oraliq va joriy, yakunlovchi nazorat natijalarini tabiiy asosida o'qitish diagnostikasi.

Boshqarish usullari va vositalari: o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, qo'yilgan maqsadga erishishda o'qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg'ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

Monitoring va baholash: o'quv mashg'ulotida ham, butun kurs davomida ham o'qitishning natijalarini rejalı tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test topshiriqlari yoki yozma ish variantlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi.

"Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi"
fanidan mashg'ulotlarning mavzulari va soatlarning taqsimlanishi:

Umumiy o'quv soati	- 180 soat
<i>Shu jumladan:</i>	
Jami auditoriya soatlari	- 20 soat
Ma'ruza	- 10 soat
Amaliy mashg'ulotlar	- 10 soat
Mustaqil ish	- 160 soat
Kurs ishi	+

No	Mavza, bo'lim nomi	Mi'yaun	Amaliy mashg'ulotlar	Mustaqil ish
1.	<p>Meva-sabzavotlarni saqlashning xalq xo'jaligidagi o'rni va ahamiyati. Meva va sabzavotlarni saqlashning biologik asoslari, fizik xossalari va ularni saqlashdagi o'zgarishlar.</p> <p>Fanni rivojlanish tarixi va hozirgi davrdagi holati. Meva-sabzavotlar sifati va saqlanishga yetishtiriladigan sharoitning ta'siri (ob-havo sug'orishi, o'g'itilish va boshqa agroteknik tadbirlar). Mabsulotlarni saqlashdagi chidamligi va saqlanuvchanligi (biologik xususiyatlari, yetilish va tinim davrlari).</p> <p>Mahsulotlarni saqlash asoslari: Biox, Anabiox, Senosabiox, Abiox. Meva va sabzavotlarni saqlashning biologik asoslari. Fizilogik tinim davri. Meva va sabzavotlarning yetilish davri. Meva va sabzavotlarning fizik xossalari va ularni saqlashdagi o'zgarishlar.</p>	2	2	30
2.	<p>Meva va sabzavotlarni saqlashda ro'y beradigan fizilogik va mikrobiologik jarayonlar, kasallik va zararkusandalarining ta'siri. Meva va sabzavotlarni saqlash usullari.</p> <p>Fizilogik jarayonlar. Meva va sabzavotlarning o'z-o'zidan qitishi. Mikrobiologik jarayonlar. Meva va sabzavotlarni saqlashda kasallik va zararkusandalarining ta'siri. Meva va sabzavotlarni saqlashda kasallik va zararkusandalariga qarshi kurash tadbirlari.</p> <p>Meva va sabzavotlarni saqlash usullari. Muvaqqat omborlar. Doimiy omborlar. Sovutqichlar. Meva va sabzavotlarni gaz muhitini boshqarib saqlash usuli.</p>	2	2	30
3.	<p>Meva va uzamlarni saqlash texnologiyasi. Sabzavot va poliz mahsulotlarini saqlash texnologiyasi.</p> <p>Oltirani saqlash texnologiyasi. Nokin saqlash texnologiyasi. Behini saqlash texnologiyasi. Darsikli mevalarni saqlash. Uzamni saqlash texnologiyasi.</p> <p>Kartoshkani saqlash texnologiyasi. Sabzotni saqlash. Sholg'om, tarp, xo'raki luvlagi va reditskani saqlash. Karavani saqlash. Pomidorni saqlash. Bodringni saqlash. Piyor va sarimsoqni saqlash. Ko'k sabzavotlarni saqlash. Poliz mahsulotlarini saqlash.</p>	2	2	30
4.	<p>Meva va sabzavotlarni fizik usulda konservalash</p> <p>Fizik konservalash usullari. Termik islov berish. Osmotik bosim hosil qilish. Elektr va magnit maydonlari hamda turli nurlar yordamida konservalash.</p>	2	2	35
5.	<p>Kimyoviy va mikrobiologik konservalash usullari</p> <p>Kimyoviy konservalovchi moddalar. Organik kislotalar. Mikrobiologik konservalash usullari. Konservalashda ixtirok etuvchi mikroorganizmlar tavsifi.</p>	2	2	35
Jami:		10	10	160

ASOSIY QISM

1-ma'ruza. Meva-sabzavotlarni saqlashning xalq xo'jaligidagi o'rni va ahamiyati. Meva va sabzavotlarni saqlashning biologik asoslari, fizik xossalari va ularni saqlashdagi o'zgarishlar.

Fanni rivojlanish tarixi va hozirgi davrdagi holati. Meva-sabzavotlar sifati va saqlanishiga yetishiriladigan sharoitning ta'siri (ob-havo sug'orish, o'g'itlash va boshqa agrotexnik tadbirlar). Mahsulotlarni saqlashdagi chidamligi va saqlanuvchanligi (biologik xususiyatlari, yetilish va tinim davrlari).

Mahsulotlarni saqlash asoslari: Bioz. Anabioz. Senoanabioz. Abioz. Meva va sabzavotlarni saqlashning biologik asoslari. Fiziologik tinim davri. Meva va sabzavotlarning yetilish davri. Meva va sabzavotlarning fizik xossalari va ularni saqlashdagi o'zgarishlar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondashuv, muammoli ta'lim*.
Blits, BBB, muvotara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

2-ma'ruza. Meva va sabzavotlarni saqlashda ro'y beradigan fiziologik va mikrobiologik jarayonlar, kasallik va zararkunandalarning ta'siri.

Meva va sabzavotlarni saqlash usullari.

Fiziologik jarayonlar. Meva va sabzavotlarning o'z-o'zidan qizishi. Mikrobiologik jarayonlar. Meva va sabzavotlarni saqlashda kasallik va zararkunandalarning ta'siri. Meva va sabzavotlarni saqlashda kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash tadbirlari.

Meva va sabzavotlarni saqlash usullari. Muvaqqat omborlar. Doimiy omborlar. Sovutgichlar. Meva va sabzavotlarni gaz muhitini boshqarib saqlash usuli.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondashuv, muammoli ta'lim*.
Blits, BBB, muvotara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

3-ma'ruza. Meva va uzumlarni saqlash texnologiyasi. Sabzavot va poliz mahsulotlarini saqlash texnologiyasi.

Olimani saqlash texnologiyasi. Nokni saqlash texnologiyasi. Behini saqlash texnologiyasi. Danakli mevalarni saqlash. Uzumni saqlash texnologiyasi.

Kartoshkani saqlash texnologiyasi. Sabzini saqlash. Sholg'om, turp, xo'raki lavlagi va rediskani saqlash. Karamni saqlash. Povidomni saqlash. Bodringni saqlash. Piyoz va sarimsoqni saqlash. Ko'k sabzavotlarni saqlash. Poliz mahsulotlarini saqlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondashuv, muammoli ta'lim*.
Blits, BBB, muvotara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

4-ma'ruza. Meva va sabzavotlarni fizik usulda konservalash

Fizik konservalash usullari. Termik islov berish. Osmotik bosim hosil qilish. Elektr va magnit maydonlari hamda turli nurlar yordamida konservalash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondashuv, muammoli ta'lim*.
Blits, BBB, muvotara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

5-ma'ruza. Kimyoviy va mikrobiologik konservalash usullari

Kimyoviy konservalovchi moddalar. Organik kislotalar. Mikrobiologik konservalash usullari. Konservalashda ishtirok etuvchi mikroorganizmlar tavsifi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondashuv, muammoli ta'lim*.
Blits, BBB, muvotara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

"O'qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" fani bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining kalendar rejasini

T/r	Mavzular nomi	Saat
1.	Meva-sabzavotlarni saqlashning xalq xo'jaligidagi o'rni va ahamiyati. Meva va sabzavotlarni saqlashning biologik asoslari, fizik xossalari va ularni saqlashdagi o'zgarishlar	2
2.	Meva va sabzavotlarni saqlashda ro'y beradigan fiziologik va mikrobiologik jarayonlar, kasallik va zararkunandalarning ta'siri. Meva va sabzavotlarni saqlash usullari	2
3.	Meva va uzumlarni saqlash texnologiyasi. Sabzavot va poliz mahsulotlarini saqlash texnologiyasi	2
4.	Meva va sabzavotlarni fizik usulda konservalash	2
5.	Kimyoviy va mikrobiologik konservalash usullari	2
	Jami:	10

Amaliy mashg'ulotlari mavzulari

1-Mashg'ulot. Sabzavotlarni saqlash uchun handaq va uyumlarni qurish bo'yicha hisoblar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondashuv, muammoli ta'lim*, *aqlyi hujjat, keys-stadi, pinbord, paradokslar.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

2-Mashg'ulot. Doimiy omborxonalarni jihozlash, sovitish bo'limlari va omborlarga ketadigan mahsulotlarni hisoblash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondashuv, muammoli ta'lim*, *aqlyi hujjat, keys-stadi, pinbord, paradokslar.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

3-Mashg'ulot. Mahsulotlarni tabiiy yo'qotuv bo'yicha hisobdan chiqarish va saqlash natijalarini aniqlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondashuv, muammoli ta'lim*, *aqlyi hujjat, keys-stadi, pinbord, paradokslar.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

4-Mashg'ulot. Mevalarning yetilish darajasini aniqlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, aqlli hujum, keys-stadi, pinboral paradokslar.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

5-Mashg'ulot. Konserva mahsulotlarini shartli birliklarda hisoblash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondashuv, muammoli ta'lim, aqlli hujum, keys-stadi, pinboral paradokslar.*

Adabiyotlar: A1; A2; A3; A4; Q1; Q2; Q3; Q4; Q5.

"Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" fani bo'yicha amaliy mashg'ulotlarining kalendari rejasini

T/r	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	Sout
1.	Sabzavotlarni saqlash uchun handaq va uyumlarni qarish bo'yicha hisoblar.	2
2.	Doimiy omborxonalarni jihozlash, sovutish bo'linmalarini va omborlarga ketadigan mahsulotlarni hisoblash.	2
3.	Mahsulotlarni tabiiy yo'qotuv bo'yicha hisobdan chiqarish va saqlash natijalarini aniqlash.	2
4.	Mevalarning yetilish darajasini aniqlash.	2
5.	Konserva mahsulotlarini shartli birliklarda hisoblash.	2
Jami:		10

Mustaqil ta'lim tashkil etishning shakli va mazmuni

Mustaqil ta'limning maqsadi - talablar o'qituvchi rahbarligida o'quv jarayonida olgan bilim va ko'nikmalarini darsliklar, o'quv ko'lanmalar, o'quv-uslubiy majmualar, Internet ma'lumotlari, o'quv-visual va multimedia materiallari yordamida mustakamlaydilar.

№	Mustaqil ish va topshiriqlarning mavzulari	sout
1.	Meva va uzumlarning kimyoviy tarkibi, handaq starni yig'ib-terib olish	2
2.	Sabzavot va poliz mahsulotlarining kimyoviy tarkibi, ularning sifatiga qo'yiladigan asosiy talablar	2
3.	Meva-sabzavotlarni jadal muzlatib saqlash	2
4.	Meva-sabzavot mahsulotlarini qayta ishlashni xaliq xo'jaligidagi o'rni va ahamiyati	2
5.	Meva va sabzavotlarni termostabilizatsiya usulida qayta ishlash texnologiyasi	2
6.	Mevalardan shakar qo'shilgan mahsulotlar olish	2
7.	Meva-sabzavotlarni qayta ishlash usullari. Tabiiy sabzavot konservalari	2
8.	Gizakbop sabzavot konservalari	2
9.	Konsentrlangan pomidor mahsulotlari	2
10.	Konservalangan kompotlar	4
11.	Sabzavot sharbatlari	2
12.	Meva sharbatlari	2
13.	Meva yarinifabrikatlari	2
14.	Temat sharbati va sous tayyorlash texnologiyasi	2
15.	Meva va sabzavotlarni sirkulash texnologiyasi	2

16.	Mevalarni narirlash va sabzavotlarni tuzlash texnologiyasi	2
17.	Ad sabzavot konservalari va likalari retseptlari handaq texnologiyasi	2
18.	Meva va sabzavotlarning kimyoviy tarkibining unamuy tavsifi va ularni qayta ishlashdagi ahamiyati	2
19.	Meva va sabzavotlarni kimyoviy tarkibini aniqlash usullari va o'rganish usullari	2
20.	Meva va sabzavotlarni mikrobiologik usulda konservalash retseptlarini o'rganish va som abryo sarfini hisoblash	2
21.	Meva va sabzavotlarni tabiiy usulda konservalash retseptlarini o'rganish	2
22.	Meva va sabzavotlarning kimyoviy tarkibining unamuy tavsifi va ularni qayta ishlashdagi ahamiyati	2
23.	Meva, uzum va sabzavotlarni hosilqariladigan gaz mahbi sharoitida saqlash	4
24.	Mevalardan kompot olish texnologik sxemalari	2
25.	Mevalardan kompot tayyorlashdagi som abryo va qo'shimcha materiallar sarfini hisoblash	2
26.	Mevalardan shakar qo'shilgan mahsulotlar olish texnologiyasi	2
27.	Mevalardan shakar qo'shilgan mahsulotlar olishda som abryo sarfini hisoblash	2
28.	Mevalardan shakar qo'shilgan mahsulotlar olish texnologiyasi	2
29.	Mevalardan sharbat olishdagi som abryo sarfini, texnologik liniyadagi mahsulotlar yo'qilish miqdorini aniqlash usullari	2
30.	Mevalarni doimiy omborlarda saqlash	4
31.	Meva-sabzavot va kartoflarni doimiy omborlarga joylashtirish usullari	2
32.	Meva-sabzavot konservalari tayyorlashda isitqik sterilizatsiyasi yo'qilish bilan ibtilov berish	4
33.	Meva-sabzavotlardan olinadigan sharbat turlari va texnologiyasi	4
34.	Meva-sabzavotlarni saqlash va qayta ishlashga qaratilgan so'ngi yillardagi ikobotlar	4
35.	Meva-sabzavotlarni sirkulash va mikrobiologik usulda konservalash texnologiyasi handaq retseptlari	4
36.	Poliz ekolaning turlari, tuzilishi, sifat ko'rsatkichlariga qo'yilgan standart talablar	2
37.	Pomodorni qayta ishlash olinadigan mahsulotlar turlari ularni retseptlari va som abryo sarfini o'rganish	2
38.	Pomodorni qayta ishlash olinadigan mahsulotlar texnologiyasi	2
39.	Sabzavot va kartoflarni doimiy va vaqtinchalik omborlarda saqlash	2
40.	Sabzavot va mevalarni sirkulash uchun zarur som abryo va zinovotlarni hisoblash	4
41.	Sabzavot va mevalarni sovutish omborlarda saqlash	2
42.	Sabzavot mahsulotlari turlari va ularni sifat ko'rsatkichlari	2
43.	Sabzavot mahsulotlarini joylash usullari va shartlari	2
44.	Sabzavot, meva, uzum va poliz mahsulotlarini sovutish omborlarda saqlash	2
45.	Sabzavotlardan gazakbop mahsulotlar tayyorlash texnologiyasi	2
46.	Sabzavotlardan sharbat olishdagi som abryo sarfini, texnologik liniyadagi mahsulotlar yo'qilish miqdorini aniqlash usullari	4
47.	Saqlash mavsumi davomida meva-sabzavotlarni tarkibini nazorat qilish	2
48.	Termostabilizatsiya usulida tayyorlanadigan mahsulotlarning texnologik rejimlarini o'rganish	4
49.	Patentizatsiya usulida qayta ishladigan mahsulotlar tavsifi	2
50.	"Sabzavotli do'lina" konservalarni tayyorlash texnologiyasi	2
51.	Meva va sabzavotlarni saqlashdagi talablar	2
52.	Mahsulotlarning navini aniqlash	2
53.	Kandak va uzum moslamalarining ahamiyati	2
54.	Sovutqich bo'linmalarini sovutish tuzumi	2
55.	Meva va sabzavotlarning saqlash rejimini nazorat qiluvchi asboblari	2
56.	Meva-sabzavot mahsulotlari tovar sifatining asosiy ko'rsatkichlarini aniqlash	2
57.	Saqlash mavsumi davomida meva-sabzavotlarni realizatsiyaga tayyorlash	2

68. Meva-sabzavotlar saqlashning iqtisodiy samaradorligini aniqlashni o'rganish	2
69. Dukkali mevalarning bo'kish darajasini aniqlash	2
60. Turli xil som ashyolardan tayyor mahsulot chiqishini hisoblash	2
61. Meva sharbatlarini yoritish usullari	2
62. Konserv va mahsulotlari ishlab chiqarishda som ashyo va material sarfini hisoblash	2
63. Meva yuzalarini hosil qilish	2
64. Marabbo tayyorlash va uning sifatini tekshirish	2
65. Mahsulotlar tarkibidagi quruq modda miqdorini hisoblash	2
66. Qovurish foydalarini aniqlash	2
67. Sulfid kislotasi, oltinaguzat gazini va sirkas kislotasi miqdorini hisoblash	2
68. Turli va marinadli eritmaning zichligini aniqlash	2
69. Turli va marinadli eritmaning unamini kislotaligini aniqlash	2
70. Meva va sabzavotlarni saqlashning biologik asoslari, fizik xossalari va ularni saqlashdagi o'rganishlar	2
Jami	160

Kurs ishi uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Muayyan donli ekin turining xalq xo'jaligidagi ahamiyati
2. Don navrlarining tavsifi
3. Don hosilini yig'ib olish, tashish va tovar holatiga keltirish;
4. Don mahsulotini qabul qilish va saqlash usullari
5. Donni qayta ishlash texnologiyasi
6. Qayta ishlashda tayyor mahsulot va qo'shimcha mahsulotlar chiqishini hisoblash
7. Donni qayta ishlashning iqtisodiy samaradorligini hisoblash
8. Saqlash va qayta ishlashga yaraydigan navlar
9. Saqlashga mo'ljallangan mahsulotni etishtirishdagi agrotexnik hususiyatlari
10. Mahsulotni terish va tovar holatiga keltirish xususiyatlari
11. Idish, joylash materiallari, somon yoki qipqilami uyum va handaqlarni yopish uchun miqdorini aniqlash hamda vaqitinchalik yoki doimiy ombor maydonini hisoblash
12. Omborxonasi, sovgutgichlar, uyum va xandaqlarda tanlangan saqlash usulining xususiyatlari
13. Omborxonasi, sovgutgich, uyum va xandaqlarda tanlangan saqlash usulini hususiyatlari
14. Saqlashdagi ishlarda mexanizatsiya vositalari
15. Saqlashda harorat va namlik rejimlari (shamollatish, sovutish, havoni namligini oshirish sistemalari)
16. Saqlashga mo'ljallangan mahsulot isrofi
17. Xo'jalikda meva-sabzavotlar saqlashni iqtisodiy samaradorligi
18. Soatiga 3 mshb assorti kompetini ishlab chiqarish
19. 100 tonna uzumni quritish liniyasini hisoblash
20. 500 tonna uzumni doimiy omborda saqlash
21. 100 tonna kartoshkani saqlash uchun omborxonani tanlash va hisoblash
22. 1000 tonna sabzini o'rada saqlash texnologiyasini ishlab chiqish va hisoblash
23. 300 tonna piyozni saqlash uchun omborxonani tanlash va hisoblash.
24. 800 tonna karamni saqlash uchun omborxonani tanlash va hisoblash.

25. Olmani MGM usulida saqlash uchun omborxonani tanlash va hisoblash
26. 1000 tonna uzumni MGM usulida saqlash uchun omborxonani tanlash va hisoblash
27. 1000 tonna mevani sovgutgichlarda saqlash uchun omborxonani tanlash va hisoblash
28. 300 tonna olmani quritish liniyasini hisoblash
29. 500 tonna kartoshkani uyum holda saqlash
30. 200 tonna lavlagini uyum holda saqlash
31. 250 tonna olma va 250 tonna behini saqlash uchun omborxonani tanlash va hisoblash
32. 800 tonna olichani saqlash uchun omborxonani tanlash va hisoblash
33. 300 tonna shaftolini quritish liniyasini hisoblash
34. 200 tonna o'rikdan ko'ranga tayyorlash liniyasini hisoblash
35. 600 tonna uzumdan kishmish tayyorlash liniyasini hisoblash
36. 250 tonna o'rikdan turshak tayyorlash
37. 250 tonna o'rikdan qaysa tayyorlash
38. 500 tonna sabzini saqlash uchun omborxonani tanlash va hisoblash
39. Soatiga 6 mshb tabiiy pomidor konservasini ishlab chiqarish
40. 500 tonna olmani saqlash uchun omborxonani loyihalash
41. Soatiga 3 mshb o'rik sharbatini ishlab chiqarish liniyasi
42. Mavsumda 300 tonna olichadan kompot ishlab chiqarish
43. 500 tonna lavlagini handaklarda saqlash
44. Mavsumda 300 tonna olmadan povidlo ishlab chiqarish

"Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" fanidan talabalar bilimini baholash mezozi

"Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" fani bo'yicha talabalar bilimini nazorat qilish va baholash mezozi, nazorat turi, shakli, soni hamda oraliq nazoratlarining o'tkazilish vaqti haqidagi ma'lumotlar fan bo'yicha birinchi mashg'ulotda talabalarga e'lon qilinadi.

Fan bo'yicha talabalarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:

• **oraliq nazorat (ON)** – semestr davomida o'quv dasturining tegishli fanlarning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan bo'limni tugallagandan keyin talabning nazariy bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Oraliq nazorat bir semestrda bir, ikki marta o'tkaziladi va shakli (yozma, og'zaki, test va hokazo) o'quv faniga ajratilgan umumiy qismlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi;

• **yakuniy nazorat (YaN)** – semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash

usuli. Yakuniy nazorat asosan tayanch so'z va iboralarga asoslangan yozma, og'zaki, test va h.k. shakllarda o'tkaziladi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi buyicha talabning bilimini baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

Tegishli fan buyicha o'quv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi yakuniy nazorat turini o'tkazishda ishtirok etishi taqiqlanadi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazishda kelishuv asosida boshqa oliy ta'lim muassasalarining tegishli fan buyicha professor-o'qituvchilari jalb qilinishi mumkin.

Oliy ta'lim muassasasida yakuniy nazorat turini o'tkazilishi ta'lim sifatini nazorat qilish bo'limi tomonidan doimiy ravishda o'rganib boriladi. Bunda nazorat turini o'tkazilish tartibi buzilganligi aniqlangan hollarda, o'tkazilgan nazorat turining natijalari bekor qilinishi hamda tegishli yakuniy nazorat turi qaytadan o'tkazilishi mumkin.

Talabning bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishning baho mezonini asosida talabning fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi 5 baholik tizim orqali ifodalanadi.

Talaba mustaqil xulosa va qarorlar qabul qila olsa, ijodiy fikrlab, mustaqil mushohada yuritisa, olgan bilimni amalda qullay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi xamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega deb topilganda-5 (a'lo) baho bilan baholanadi.

Talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega deb topilganda - 4 (yaxshi) baho baholanadi.

Talaba olgan bilimni amalda qullay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi xamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega deb topilganda - 3 (qoniqarli) baho baholanadi.

Talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega emas deb topilganda - 2 (qoniqarsiz) baho bilan baholanadi.

• Oraliq nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi buyicha talabning bilimni baholash tegishli fan buyicha o'quv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

• Talabning amaliy, seminar, laboratoriya mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarishi, shuningdek uning ushbu mashg'ulotlardagi faolligi fan o'qituvchisi tomonidan baholab beriladi.

Talabani oraliq nazorat turi bo'yicha baholashda, uning o'quv mashg'ulotlari davomida olgan baholari inobatga olinadi.

• ON va YaN turlari kalendrar tematik rejaiga muvofiq dekanat tomonidan tuzilgan baholash nazorat jadvallari asosida o'tkaziladi.

• Talaba uzrli sabablarga ko'ra oraliq va (yoki) yakuniy nazorat turiga kirmagan taqdirda ushbu talabaga tegishli nazorat turini qayta topshirishga fakultet dekanining farmoyishi asosida ruxsat beriladi.

•Oraliq nazorat turini topshirmagan, shuningdek ushbu nazorat turi buyicha

"2" (qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba yakuniy nazorat turiga kiritilmaydi.

Yakuniy nazorat turiga kirmagan yoki kiritilmagan, shuningdek ushbu nazorat turi buyicha "2" (qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba akademik qarzdor hisoblanadi.

Talaba baholash natijasidan neozir bulgan taqdirda, baholash natijasi o'lon qilingan vaktdan boshlab 24 soat davomida apellyatsiya berishi mumkin. Talaba tomonidan berilgan apellyatsiya Apellyatsiya komissiyasi tomonidan 2 kun ichida ko'rib chiqilishi lozim.

Talabning apellyatsiyasini ko'rib chiqishda talaba ishtirok etish huquqiga ega. Apellyatsiya komissiyasi talabning apellyatsiyasini ko'rib chiqib, uning natijasi buyicha tegishli qaror qabul qiladi. Qarorda talabning tegishli fanni o'zlashtirgani yoki o'zlashtira olmagani ko'rsatiladi.

Apellyatsiya komissiyasi tegishli qarorni fakultet dekani va talabaga yetkazilishini ta'minlaydi.

Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar va axborot manbaalari

Asosiy adabiyotlar

1. Morten C. Meilgaard, Gail Vance Cville, B. Thomas Carr-Sensory Evaluation Techniques-4th edition, 2007
2. Shaumarov X.B., Islomov S.Y. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. - T.: ToshDAU, 2011.
3. Bo'riyev X.CH., Jo'rayev R., Alimov O. Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va ularga dastlabki ishlav berish. - T.: O'zME, 2004.
4. Bo'riyev X.CH., Jo'rayev R., Alimov O. Don mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlav berish (amaliy mashg'ulotlar). - T.: ToshDAU, 2002.
5. Abdikayumov Z.A., Arizov A., Xalmirzayev D., Ochilov M. Ildizmevallilarni saqlash va dastlabki qayta ishlash texnologiyasi. - T.: ToshDAU, 2015.

Qo'shimcha adabiyotlar

6. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratiy O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil, 56 b.
7. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va salq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil, 47 b.
8. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni maad va olijanob salqimiz bilan birga qaramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil, 485 b.
9. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil, 103 b.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plamlari, 2017 yil, 6-son, 70-modd.