



QISHLOQ XO‘JALIGI VA VETERINARIYA SOHALARIDA
KASBIY MALAKALARNI RIVOJLANTIRISH BO‘YICHA
TARMOQ KENGASHI

KASBIY STANDART

ISSIQXONA XO‘JALIKLARIDA
MAHSULOT YETISHTIRISH



“Issiqxona xo‘jaliklarida mahsulot yetishtirish” kasbiy standarti 2025-yil 18-dekabrda Kasbiy malakalarni rivojlantirish bo‘yicha Respublika kengashi majlisining 114-son bayoni bilan tasdiqlangan “Kasbiy standart shakli” hamda Milliy malaka tizimini rivojlantirish instituti direktorining 2025-yil 19-dekabrda 55-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan “Kasbiy standartlarni ishlab chiqish va yangilash metodologiyasi”ga muvofiq, Qishloq xo‘jaligi va veterinariya sohalarida kasbiy malakalarni rivojlantirish bo‘yicha tarmoq kengashi tomonidan ishlab chiqilgan.

KASBIY STANDART

Issiqxona xo'jaliklarida mahsulot yetishtirish

Reyestr raqami:

UZ-KS-2026-T1.0-0126



I. Umumiy ma'lumotlar

1. Kasbiy standartning qo'llanish sohasi: Ushbu kasbiy standart "Issiqxona va parniklar operatori", "Sabzavot yetishtiruvchi", "Akvaponika ishchisi", "Ionoponika ishchisi" va "Gidroponika ishchisi" kasblari bo'yicha xodimlarga malaka talablarini belgilash, ularning malakasini mustaqil baholash, ta'lim dasturlarini ishlab chiqish, shuningdek, tashkilotlarda inson resurslarini boshqarish sohasi va boshqa faoliyat yo'nalishlarida keng turda qo'llaniladi.

2. Ushbu kasbiy standartda quyidagi asosiy tushunchalar va atamalar qo'llaniladi:

bilim – kasbiy faoliyat doirasidagi vazifalarni bajarish uchun zarur bo'ladigan, o'rganilgan va o'zlashtirilgan ma'lumotlar;

DACUM – korxonaning tajribali xodimlaridan iborat ekspert guruhlarida tuzilgan guruh muhokamalarini o'tkazish usuli;

informal ta'lim – aniq maqsadga yo'naltirilgan, ammo institutsionallashtirilmagan (muayyan qoidalar va normalarni mujassamlashtirmagan), rasmiy yoki norasmiy ta'limdan ko'ra kamroq tashkillashtirilgan va tarkiblashtirilgan hamda oiladagi, ish joyidagi, yashash joyidagi va kundalik hayotdagi o'quv faoliyatini o'z ichiga olgan ta'lim shakli;

iqtisodiy faoliyat turi – savdo uchun mo'ljallangan mahsulot ishlab chiqarish (xizmat ko'rsatish) maqsadida u yoki bu turdagi resurslarni (uskunalar, mehnat, texnologiya va boshqalar) birlashtirishga asoslangan ishlab chiqarish jarayoni;

kasb – ko'nikma va bilimlarni talab qiladigan muayyan funksiyalar va vazifalarni bajarish bilan bog'liq bo'lgan faoliyat turi;

kasb xaritasi – kasb nomi, mehnat funksiyalari tavsifi, kasbga qo'yiladigan asosiy xususiyatlar va talablarni o'z ichiga olgan muayyan kasb to'g'risidagi tizimlashtirilgan ma'lumotlarni o'z ichiga olgan kasbiy standartning tarkibiy elementi;

kasbiy standartlar reyestri – bu kasbiy standartlarning nomi, qamrab olingan kasblar, uni qabul qilishga oid qaror (buyruq) rekvizitlari hamda amal qilish muddatini o'z ichiga olgan tizimlashtirilgan ro'yxat;

ko'nikma – mehnat vazifasi doirasida alohida yoki yakka harakatlarni jismoniy va aqliy jihatdan bajarish;

mehnat funksiyasi – kasbiy faoliyat doirasida xodim tomonidan belgilangan natijaga erishish uchun amalga oshiriladigan mehnat vazifalari majmui;

mehnat vazifasi – mehnat funksiyasi doirasida xodimga yuklanadigan (topshiriladigan) ishning aniq turi;

mehnat harakatlari – xodimning mehnat predmeti bilan o‘zaro ta‘sirida muayyan mehnat natijasiga erishiladigan jarayon;

norasmiy ta‘lim – ta‘lim xizmatlari taqdim etilishini ta‘minlovchi shaxs yoki tashkilot tomonidan institutsionallashtirilgan (muayyan qoidalar va normalarni mujassamlashtiruvchi), aniq maqsadga yo‘naltirilgan va rejalashtirilgan, shaxsni butun hayoti davomida o‘qitishdagi rasmiy ta‘limga qo‘shimcha va (yoki) uning muqobil shakli.

3. Kasbiy standartni ishlab chiqishga asos bo‘lgan normativ-huquqiy hujjatlar:

O‘zbekiston Respublikasining 2023-yil 9-noyabrdagi “O‘simliklarni himoya qilish to‘g‘risida”gi O‘RQ-877-son Qonuni;

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 1-iyundagi “Pillachilik sohasida kasanachilikni qo‘llab-quvvatlash hamda pilla yetishtirish uchun ozuqa bazasini yanada kengaytirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-85-son Farmoni;

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 12-dekabrda “Qishloq xo‘jaligida erkin bozor munosabatlarini yanada rivojlantirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-205-son Farmoni;

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-oktabrdagi “Kasbiy ta‘limda malakali kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish va xalqaro ta‘lim dasturlarini joriy qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-158-son Farmoni;

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 5-aprelda “2023-yilda Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish, qayta ishlashni kengaytirish va qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-113-son Qarori;

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 30-sentabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi milliy malaka tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-345-son Qarori;

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 17-iyundagi “O‘zbekiston Respublikasi milliy malaka tizimini tartibga solishga qaratilgan ayrim normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to‘g‘risida”gi 369-son qarori.

4. Ushbu kasbiy standartda quyidagi qisqartmalar qo‘llaniladi:

MMR – Milliy malaka ramkasi;

TMR – Tarmoq malaka ramkasi.

II. Kasbiy standartning pasporti

1	Kasbiy standartning nomi:	Issiqxona xo'jaliklarida mahsulot yetishtirish	
2	Kasbiy faoliyatning asosiy maqsadi:	Yil davomida barqaror va sifatli mahsulot yetishtirish orqali aholini yangi, xavfsiz va ozuqaviy jihatdan qimmatli oziq-ovqat bilan ta'minlash, shu bilan birga iqtisodiy samaradorlikni oshirish va ekologik barqarorlikni ta'minlash	
3	IFUT bo'yicha seksiya, bo'lim, guruh, sinf va kichik sinf:	<p>A seksiyasi Qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi</p> <p>01 Dehqonchilik va chorvachilik, ovchilik va bu sohalarda xizmat ko'rsatish</p> <p>01.13 Sabzavotlar va poliz ekinlari, ildizmevali ekinlar yetishtirish</p> <p>01.13.1 Sabzavotlar yetishtirish</p> <p>01.25 Boshqa daraxt va butalarda o'sadigan mevalar hamda yong'oq turlarini yetishtirish</p> <p>01.25.0 Boshqa daraxt va butalarda o'sadigan mevalar hamda yong'oq turlarini yetishtirish</p>	
4	Kasbiy standartning qisqacha mazmuni:	Yopiq sharoitda, maxsus jihozlangan issiqxonalarda sabzavot (pomidor, bodring, qalampir va boshqalar) va rezavor mevalar (qulupnay, malina va boshqalar) yetishtirish, iqlim sharoitlaridan qat'i nazar, yil davomida barqaror va sifatli mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlash, zamonaviy agrotexnologiyalar (avtomatlashtirilgan sug'orish, iqlim nazorati, gidroponika, aeroponika) yordamida mahsuldorlikni oshirish va resurslardan samarali foydalanish	
5	Qamrab olingan kasblar ro'yxati va malaka darajasi:	Kasblar kodi va nomi:	TMR dagi malaka darajasi:
		61110009 Issiqxona va parniklar operatori	3
		61110017 Sabzavot yetishtiruvchi	3
		61110 Akvaponika ishchisi	5
		61110 Ionoponika ishchisi	5
		61110 Gidroponika ishchisi	5

III. Kasbiy faoliyat turining funksional xaritasi

Kasblar		Mehnat funksiyalari		Mehnat vazifalari	
T/r	Kodi va nomi	Kodi	Nomi	Kodi	Nomi
1	61110009 Issiqxonada va parniklar operatori	A1.3	Issiqxonada ekinlarning o'sishi uchun qulay mikroiklim sharoitlarini ta'minlash	A1.01.3	Issiqxonada harorat, namlik va yorug'lik darajasini o'lchash va boshqaruv tizimlari orqali sozlash
				A1.02.3	Ventilyatsiya va sug'orish tizimlarini muntazam tekshirish
		A2.3	Issiqxonada ekinlarini parvarish qilish va hosildorlikni oshirish	A2.01.3	Ekinlarni sug'orish, o'g'itlash va begona o'tlarni tozalash bo'yicha ko'rsatmalarga muvofiq ishlarni bajarish
				A2.02.3	Ekinlarning o'sishini kuzatish, kasallik yoki zararkunandalarni aniqlash
2	61110017 Sabzavot yetishtiruvchi	B1.3	Sabzavot ekinlarini ekish va parvarish qilish	B1.01.3	Tuproqni tayyorlash va sabzavot urug'lari yoki ko'chatlarini belgilangan tartibda ekish
				B1.02.3	Sabzavot ekinlarini sug'orish, begona o'tlarni tozalash va o'g'itlash bo'yicha ko'rsatmalarga muvofiq muntazam parvarishlash
		B2.3	Sabzavot hosilini yig'ib olish va dastlabki ishlov berish	B2.01.3	Sabzavotlarning pishib yetilishini kuzatish va hosilni yig'ib olish uchun qulay vaqtni aniqlash
				B2.02.3	Yig'ilgan sabzavotlarni tozalash, saralash, saqlash va sotish uchun tayyorlash
3	61110 Akvaponika ishchisi	D1.5	Akvaponik tizimning uzluksiz ishlashini ta'minlash va suv sifatini nazorat qilish	D1.01.5	Suv sifati parametrlarini monitoring qilish va sozlash
				D1.02.5	Tizimga texnik xizmat ko'rsatish
		D2.5	Baliq va o'simliklarni parvarishlash hamda mahsulot sifatini ta'minlash	D2.01.5	Baliqlarni boqish va ularning salomatligini nazorat qilish
				D2.02.5	O'simliklarni parvarishlash va hosilni yig'ish
4	61110 Ionoponika ishchisi	E1.5	Ionoponik tizimning uzluksiz ishlashini ta'minlash va ozuqa eritmalarini boshqarish	E1.01.5	Ozuqa eritmalarini tayyorlash va ularning sifatini nazorat qilish
				E1.02.5	Tizimga texnik xizmat ko'rsatish va nosozliklarini bartaraf etish
		E2.5	O'simliklarni parvarishlash va sifatli hosil ishlab chiqarish	E2.01.5	O'simliklarning o'sish sharoitlarini monitoring qilish va parvarishlash
				E2.02.5	Hosilni yig'ish va sifatni nazorat qilish

5	61110 Gidroponika ishchisi	F1.5	Gidroponik tizimni oʻrnatish va uning uzluksiz ishlashini taʼminlash	F1.01.5	Gidroponik tizimni loyihalashtirish va oʻrnatish
				F1.02.5	Ozuqa eritmalarini tayyorlash va sifatni nazorat qilish
		F2.5	Oʻsimliklarni yetishtirish va sifatli hosil ishlab chiqarish	F2.01.5	Oʻsimliklarni parvarishlash va oʻsish sharoitlarini monitoring qilish
				F2.02.5	Hosilni yigʻish va sifat nazoratini oʻtkazish

IV. Kasblar xaritasi va mehnat funksiyalari tavsifi

Kasbning nomi:	Issiqxonada va parniklar operatori	
Mashg'ulot nomining kodi:	61110	
TMR bo'yicha malaka darajasi:	3	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar:	Tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	Talab etilmaydi	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar:	<ul style="list-style-type: none"> – issiqxonadagi yuqori namlik, issiqlik yoki o'zgaruvchan harorat sharoitlarida ishlashga qarshi tibbiy cheklolarning mavjud emasligi; – yangi texnologiyalarni o'rganishga tayyorlik; – resurslardan oqilona foydalanish; – stressga chidamlilik va moslashuvchanlik; – jamoada samarali ishlash 	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar:	boshlang'ich professional ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi:	o'rta maxsus ta'lim, umumiy o'rta ta'lim + norasmiy (informal) ta'lim yoki amaliy tajriba	
Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi:	–	
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari:	–	
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi:	TMR bo'yicha malaka darajasi	Kasbning nomi
	3	Sabzavot yetishtiruvchi
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
A1.3-Issiqxonada ekinlarning o'sishi uchun qulay mikroiklim sharoitlarini ta'minlash	A1.01.3-Issiqxonada harorat, namlik va yorug'lik darajasini o'lchash va boshqaruv tizimlari orqali sozlash	O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Issiqxonada harorat, namlik va yorug'lik darajasini o'lchash
		2. O'lchov natijalarini tahlil qilish va ekin talablariga mos mikroiklim sharoitlarini sozlash
		3. Boshqaruv tizimlari orqali harorat va namlikni tartibga solish
		4. Yorug'lik darajasi va chiroqlarni boshqarish va sozlash
		Ko'nikmalar:
		Harorat, namlik va yorug'lik sensorlaridan foydalanish
		Issiqxonada boshqaruv tizimlari sozlash
		Ekinlarning mikroiklim talablarini tahlil qilish
		Nosozliklarni aniqlash va oddiy ta'mirlarni amalga oshirish
		Monitoring ma'lumotlarini rasmiylashtirish va hisobot taqdim qilish
Yorug'lik va isitish tizimlarini energiya tejash rejimida boshqarish		

		Bilimlar:
		Ekinlarning o'sishi uchun zarur bo'lgan harorat, namlik va yorug'lik sharoitlari parametrlari
Issiqxona mikroiklim tizimlarining tuzilishi va ishlash tamoyillari		
Sensorlar va o'lchov qurilmalaridan foydalanish standartlari		
Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va ularning ekinlarga ta'siri		
Energiya tejash va ekologik xavfsizlik asoslari		
Issiqxona sharoitlarida mikroiklim o'zgarishlarining ekin sifatiga ta'siri		
Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik qoidalari		
A1.02.3- Ventilyatsiya va sug'orish tizimlarini muntazam tekshirish	Mehnat harakatlari:	
	1. Ventilyatsiya tizimlarining ishlash holatini tekshirish va tozalash	
	2. Sug'orish tizimlarining holatini ko'zdan kechirish va tiqilib qolgan qismlarni tozalash	
	3. Tizimlarda nosozliklar borligini aniqlash va rahbarga xabar berish	
	4. Tekshiruv natijalarini hujjatlashtirish	
	Ko'nikmalar:	
	Ventilyatsiya va sug'orish tizimlarining asosiy komponentlarini tekshirish va ulardagi nosozliklarni aniqlash	
	Oddiy tozalash va sozlash ishlarini mustaqil amalga oshirish	
	O'lchov asboblari yordamida tizimlarning ishlash ko'rsatkichlarini o'lchash	
	Texnik hujjatlarni o'qish va to'ldirish	
	Xavfsizlik qoidalariga rioya qilgan holda tizimlarni tekshirish va ularga xizmat ko'rsatish	
	Favqulodda holatlarda tezkor choralar ko'rish va rahbarni xabardor qilish	
	Bilimlar:	
	Ventilyatsiya tizimlarining tuzilishi va ishlash tamoyillari	
	Sug'orish tizimlarining turlari va ularning komponentlari	
	Tizimlarda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan nosozliklar va ularni bartaraf etish usullari	
Issiqxona ekinlarining ventilyatsiya va sug'orishga bo'lgan talablari		
Xavfsizlik qoidalari va issiqxona tizimlariga xizmat ko'rsatish bo'yicha standartlar		
Energiya va suv resurslarini tejash tamoyillari		
Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Ventilyatsiya va sug'orish tizimlarining uzluksiz ishlashini ta'minlashda mas'uliyat	
	2. Muntazam tekshiruvlarni mustaqil ravishda o'tkazish va oddiy sozlashlarni amalga oshirish	

		3. Nosozliklar haqida o'z vaqtida xabar berish va rahbar ko'rsatmalariga muvofiq harakat qilish
A2.3-Issiqxona ekinlarini parvarish qilish va hosildorlikni oshirish	A2.01.3-Ekinlarni sug'orish, o'g'itlash va begona o'tlarni tozalash bo'yicha ko'rsatmalarga muvofiq ishlarni bajarish	Mehnat harakatlari:
		1. Issiqxona ekinlarini sug'orish jadvaliga rioya qilgan holda suv ta'minotini amalga oshirish
		2. Ekinlar uchun berilgan ko'rsatmalarga asoslangan o'g'itlarni aniq miqdorda qo'llash
		3. Begona o'tlarni aniqlash va ularni qo'lda yoki maxsus asboblarda yordamida tozalash
		4. Parvarish ishlarining natijalarini ro'yxatga olish va rahbarga hisobot taqdim etish
		Ko'nikmalar:
		Sug'orish tizimlaridan foydalanish va suv miqdorini sozlash
		O'g'itlarni aralashtirish va ularni ekinlarga teng taqsimlash
		Begona o'tlarni aniqlash va ularni ekinlarga zarar yetkazmasdan olib tashlash
		Ekinlarning o'sish holatini kuzatish va ko'rsatmalarga muvofiq parvarishlash
		Ish jarayonlarini hujjatlashtirish va sifat nazorati bo'yicha ma'lumotlarni to'plash
		Bilimlar:
		Issiqxona ekinlarining suvga bo'lgan ehtiyoji va sug'orish davriyligi
	Organik va mineral o'g'itlarning turlari, qo'llanilishi va ekinlarga ta'siri	
	Begona o'tlarning turlari va ularni bartaraf qilish usullari	
	Issiqxona ekinlarining o'sish bosqichlari va parvarishlash me'yorlari	
	Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik qoidalari	
	A2.02.3-Ekinlarning o'sishini kuzatish, kasallik yoki zararkunandalarni aniqlash	Mehnat harakatlari:
		1. Issiqxona ekinlarining o'sish holatini muntazam vizual tekshirish
		2. Kasallik belgilari yoki zararkunandalar mavjudligini aniqlash
3. Kuzatuv natijalarini ro'yxatga olish, kasallik va zararkunandalar haqida rahbarga o'z vaqtida xabar berish		
Ko'nikmalar:		
Ekinlarning normal o'sish belgilari va anomaliyalarni vizual ravishda farqlash		
Oddiy diagnostika vositalaridan foydalanish, kasallik va zararkunandalarni aniqlash		
Kuzatuv jurnalini yuritish va ma'lumotlarni aniq hujjatlashtirish		
Ekinlarning o'sish sharoitlarini kuzatish va ularga ta'sir qiluvchi omillarni baholash		

		Xavfsizlik qoidalariga rioya qilgan holda tekshiruvlar o'tkazish
		Rahbar ko'rsatmalariga muvofiq dastlabki choralar ko'rish
		Bilimlar:
		Issiqxona ekinlarining o'sish bosqichlari va normal holat parametrlari
		Umumiy kasallik va zararkunandalarning asosiy belgilari
		Ekinlarga ta'sir qiluvchi omillar
		Oddiy diagnostika usullari
		Xavfsizlik qoidalari va issiqxona sanitariya normalari
Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Ekinlarning o'sish holatini muntazam kuzatish va aniqlangan muammolar haqida o'z vaqtida xabar berish uchun mas'uliyat	
	2. Oddiy kuzatuv va dastlabki tekshiruvlarni mustaqil ravishda amalga oshirish	
Texnik va/yoki texnologik talab		Termometr, gigrometr, CO ₂ datchiklari, pH va EC o'lchagichlar, sensorlar va dasturiy boshqaruv panellaridan samarali foydalanish

Kasbning nomi:	Sabzavot yetishtiruvchi	
Mashg'ulot nomining kodi:	61110	
TMR bo'yicha malaka darajasi:	3	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar:	Tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	Talab etilmaydi	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar:	<ul style="list-style-type: none"> – issiqxonadagi yuqori namlik, issiqlik yoki o'zgaruvchan harorat sharoitlarida ishlashga qarshi tibbiy cheklovlarning mavjud emasligi; – yangi texnologiyalarni o'rganishga tayyorlik; – resurslardan oqilona foydalanish; – stressga chidamlilik va moslashuvchanlik; – jamoada samarali ishlash 	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar:	boshlang'ich professional ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi:	o'rta maxsus ta'lim, umumiy o'rta ta'lim + norasmiy (informal) ta'lim yoki amaliy tajriba	
Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi:	–	
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari:	–	
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi:	TMR bo'yicha malaka darajasi	Kasbning nomi
	3	Sabzavotchi
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
B1.3- Sabzavot ekinlarini ekish va parvarish qilish	O'qitish natijalari	
	Mehnat harakatlari:	
	1. Tuproqni ekishga tayyorlash uchun yumshatish, tozalash, organik va mineral o'g'itlar bilan boyitish	
	2. Sabzavot urug'lari yoki ko'chatlarini ekishni belgilangan tartibda amalga oshirish	
	3. Tuproq namligini ta'minlash uchun ekishdan oldin va keyin sug'orishni amalga oshirish	
	4. Ekish jarayonining sifatini tekshirish va natijalarni qayd qilish	
	Ko'nikmalar:	
	Urug'lar yoki ko'chatlarni aniq masofa va chuqurlikda ekish	
	Tuproqning sifatini oddiy usullar bilan baholash	
	Ko'rsatmalarga muvofiq sug'orish va o'g'itlashni amalga oshirish	
Ekish jadvaliga rioya qilish		
Ish jarayonlarini hujjatlashtirish va rahbarga hisobot taqdim etish		

		Bilimlar:
		Tuproq tayyorlash usullari
		Sabzavot ekinlarining turlari va ularni issiqxonada ekish talablari
		Organik va mineral o'g'itlarning xususiyatlari va ta'siri
		Tuproq namligining sabzavot o'sishiga ta'siri va sug'orishning ahamiyati
		Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik qoidalari
	B1.02.3- Sabzavot ekinlarini sug'orish, begona o'tlarni tozalash va o'g'itlash bo'yicha ko'rsatmalarga muvofiq muntazam parvarishlash	Mehnat harakatlari:
		1. Sabzavot ekinlarini sug'orish jadvaliga rioya qilgan holda suv ta'minotini amalga oshirish
		2. Begona o'tlarni aniqlash va ularni qo'lda yoki asboblardan yordamida ekinlarga zarar yetkazmasdan olib tashlash
		3. O'g'itlash ko'rsatmalariga muvofiq organik yoki mineral o'g'itlarni belgilangan miqdorda qo'llash
		4. Parvarish ishlarining natijalarini ro'yxatga olish va rahbarga hisobot taqdim etish
		Ko'nikmalar:
		Suv miqdorini sozlash
		Begona o'tlarni aniqlash va ularni mexanik usullar bilan tozalash
		O'g'itlarni aralashtirish va ekinlarga teng taqsimlash
		Ekinlarning o'sish holatini kuzatish
		Ish jarayonlarini hujjatlashtirish va sifat nazorati bo'yicha ma'lumotlarni to'plash
		Bilimlar:
		Begona o'tlarning turlari va ularni bartaraf etishning xavfsiz usullari
		Organik va mineral o'g'itlarning xususiyatlari va qo'llanilish tartibi
		Sabzavot ekinlarining o'sish bosqichlari va parvarish talablari
	O'g'itlar va sug'orish bilan ishlashda texnika xavfsizligi qoidalari	
	Resurslardan tejamkor foydalanish va ekologik barqarorlik tamoyillari	
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Sabzavot ekinlarining muntazam parvarishlanishi va sifatli o'sishi uchun qisman mas'uliyat
		2. Sug'orish, o'g'itlash va tozalash ishlarini ko'rsatmalarga muvofiq mustaqil ravishda bajarish

B2.3- Sabzavot hosilini yig'ib olish va dastlabki ishlov berish	B2.01.3- Sabzavotlarning pishib yetilishini kuzatish va hosilni yig'ib olish uchun qulay vaqtni aniqlash	Mehnat harakatlari:
		1. Sabzavot ekinlarining pishib yetilishini muntazam vizual tekshirish
		2. Pishish darajasini aniqlash uchun namunalar olish va oddiy sifat tekshiruvlarini o'tkazish
		3. Yig'im-terim jarayonini rejalashtirish va rahbarga hisobot taqdim etish
		Ko'nikmalar:
		Sabzavotlarning pishib yetilish belgilarini vizual ravishda aniqlash
		Oddiy o'lchov vositalari yordamida pishish darajasini baholash
		Hosilni ekinlarga zarar yetkazmasdan yig'ish uchun qo'lda yoki asboblardan samarali ishlash
		Kuzatuv natijalarini ro'yxatga olish va hisobot taqdim etish
		Hosil yig'im jarayonini tashkil qilish
	Bilimlar:	
	Sabzavot turlarining pishib yetilish bosqichlari va belgilari	
	Pishish jarayoniga ta'sir qiluvchi omillar	
	Sabzavotlar sifatini baholashning asosiy usullari	
	Hosil yig'imda xavfsizlik qoidalari va sanitariya normalari	
	B2.02.3- Yig'ilgan sabzavotlarni tozalash, saralash, saqlash va sotish uchun tayyorlash	Mehnat harakatlari:
		1. Yig'ilgan sabzavotlarni tuproq, barg yoki boshqalardan tozalash
		2. Sabzavotlar sifati, hajmi va tashqi ko'rinishiga ko'ra ularni saralash va turli toifalarga ajratish
		3. Saqlash uchun sabzavotlarni maxsus idishlarga joylashtirish va sotish uchun qadoqlash
		4. Tozalash va saralash jarayonlarining natijalarini ro'yxatga olish va rahbarga hisobot taqdim etish
Ko'nikmalar:		
Sabzavotlarni sifatiga zarar yetkazmasdan tozalash va yuvish		
Sabzavotlarni sifat normalariga muvofiq saralash		
Saqlash va qadoqlash uchun maxsus idishlar va materiallardan foydalanish		
Oddiy o'lchov vositalari yordamida mahsulot miqdorini aniqlash		
Ish jarayonlarini hujjatlashtirish va sifat nazoratini o'tkazish		
Bilimlar:		
Sabzavot turlarining sifat me'yorlari va saralash tartibi		
Sabzavotlarni tozalash va qadoqlash usullari		
Saqlash sharoitlari parametrlari va ularning sabzavot sifatiga ta'siri		

		Sabzavotlarni saqlash va tashishda xavfsizlik va sanitariya normalari
		Qadoqlash materiallari va ularning mahsulot sifatini saqlashdagi ahamiyati
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Yig'ilgan sabzavotlarning sifatini saqlash va tozalash-saralash jarayonining sifati uchun mas'uliyat
		2. Tozalash, saralash va qadoqlash ishlarini ko'rsatmalarga muvofiq mustaqil ravishda bajarish
Texnik va/yoki texnologik talab		Termometr, gigrometr, pH o'lchagichlar va sensorli purkagich uskunalaridan samarali foydalanish

Kasbning nomi:	Akvaponika ishchisi	
Mashg'ulot nomining kodi:	61110	
TMR bo'yicha malaka darajasi:	5	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar:	Tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	Talab etilmaydi	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar:	<ul style="list-style-type: none"> – issiqxonadagi yuqori namlik, issiqlik yoki o'zgaruvchan harorat sharoitlarida ishlashga qarshi tibbiy cheklovlarning mavjud emasligi; – yangi texnologiyalarni o'rganishga tayyorlik; – resurslardan oqilona foydalanish; – stressga chidamlilik va moslashuvchanlik; – jamoada samarali ishlash 	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar:	o'rta maxsus professional ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi:	o'rta maxsus professional ta'lim, boshlang'ich professional ta'lim yoki o'rta professional ta'lim + norasmiy (informal) ta'lim yoki amaliy tajriba	
Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi:	–	
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari:	–	
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi:	TMR bo'yicha malaka darajasi	Kasbning nomi
	-	-
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
D1.5-Akvaponik tizimning uzluksiz ishlashini ta'minlash va suv sifatini nazorat qilish	D1.01.5-Suv sifati parametrlarini monitoring qilish va sozlash	O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Suvning ammiak, nitrat va nitrit miqdorini o'lchash uchun test to'plamlari va asboblardan foydalanish
		2. Suvning kislorod darajasini tekshirish va aeratsiya tizimlarini sozlash
		3. Suv sifati parametrlarini tuzatish uchun bufer eritmalar va kimyoviy moddalarni qo'llash
		4. Suv sifati monitoringi natijalarini hujjatlashtirish va tahlil qilish
		Ko'nikmalar:
		Suv sifati tahlili uchun maxsus asboblardan samarali foydalanish
		Aeratsiya tizimlarini sozlash va kislorod darajasini monitoring qilish
		Suv sifatini sozlash uchun kimyoviy moddalarni xavfsiz qo'llash
		Monitoring ma'lumotlarini yozib olish va tahlil qilish
		Suv sifati nosozliklarini aniqlash va ularni bartaraf etish
Zamonaviy suv sifati monitoringi texnologiyalaridan foydalanish		

		Bilimlar:
		Suvning kimyoviy tarkibi
Akvaponik tizimlar optimal parametrlari		
Baliqlar va o'simliklar uchun suvning kislorod bilan ta'minlanish asoslari		
Suv sifatini sozlashda ishlatiladigan kimyoviy moddalar va ularning ta'siri		
Akvaponik tizimlarda suv sifati monitoringini hujjatlashtirish tartibi		
Akvaponik tizimlarda suv sifatiga ta'sir etuvchi omillar		
Akvaponikada zamonaviy monitoring texnologiyalari va avtomatlashtirish asoslari		
Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik qoidalari		
D1.02.5-Tizimga texnik xizmat ko'rsatish		Mehnat harakatlari:
	1. Suv nasoslari, filtrlar va quvurlarni muntazam tozalash va texnik holatini tekshirish	
	2. Aeratsiya tizimlari va boshqa uskunalar ishini tekshirish va sozlash	
	3. Tizimdagi nosozliklarni aniqlash va kichik ta'mir ishlarini amalga oshirish	
	4. Texnik xizmat ko'rsatish jurnalini yuritish va ta'mir ishlarini hujjatlashtirish	
	Ko'nikmalar:	
	Akvaponik tizimning mexanik qismlarini tozalash va sozlash	
	Aeratsiya va boshqa uskunalar bilan ishlash va ularni sozlash	
	Texnik nosozliklarni diagnostika qilish va ta'mirlash	
	Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mir jarayonlarini hujjatlashtirish	
	Bilimlar:	
	Akvaponik tizimlarning texnik tuzilishi	
	Suv aylanishi va aeratsiya tizimlarining ishlash tamoyillari	
	Akvaponik tizimlarda texnik nosozliklarning turlari va ularni bartaraf etish usullari	
	Texnik xizmat ko'rsatishni hujjatlashtirish va hisobot taqdim qilish tartibi	
Akvaponikada avtomatlashtirish va raqamli boshqaruv tizimlari		
Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Tizimning uzluksiz ishlashi uchun texnik xizmat ko'rsatish sifati va o'z vaqtida bajarilishi uchun mas'uliyat	
	2. Nosozliklarni aniqlash va kichik ta'mirlarni mustaqil ravishda amalga oshirish	

D2.5-Baliq va o'simliklarni parvarishlash hamda mahsulot sifatini ta'minlash	D2.01.5- Baliqlarni boqish va ularning salomatligini nazorat qilish	Mehnat harakatlari:
		1. Baliqlarga ozuqa berish jadvaliga muvofiq miqdorni to'g'ri taqsimlash
		2. Baliqlarning xatti-harakati va tashqi ko'rinishini kuzatish, kasallik belgilarni aniqlash
		3. Suv sifatining baliq salomatligiga ta'sirini tekshirish va zarur choralar ko'rish
		4. Kasalliklarning oldini olish uchun profilaktik choralar ko'rish
		Ko'nikmalar:
		Baliq ozuqasini to'g'ri taqsimlash
		Baliqlarning salomatlik holatini vizual va diagnostik usullar bilan baholash
		Suv sifati parametrlarini tahlil qilish
		Baliq kasalliklariga qarshi profilaktik va davolash usullarini qo'llash
		Baliqlarning o'sish sur'ati va biomassasini monitoring qilish
		Favqulodda vaziyatlarda tezkor choralar ko'rish
		Bilimlar:
		Akvaponik tizimlarda yetishtiriladigan baliq turlarining ozuqa ehtiyojlari
	Baliq kasalliklari, ularning belgilari va profilaktik choralar	
	Suv sifati va baliq salomatligi o'rtasidagi bog'liqlik	
	Akvaponikada baliqlarni parvarishlash va kasalliklarni davolash usullari	
	Baliq yetishtirishning biologik va iqtisodiy ko'rsatkichlari	
	Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik qoidalari	
	D2.02.5- O'simliklarni parvarishlash va hosilni yig'ish	Mehnat harakatlari:
		1. O'simliklarning o'sish sharoitini muntazam kuzatish
		2. O'simliklarni kasalliklar va zararkunandalardan himoya qilish uchun profilaktik choralar ko'rish
		3. Hosilni o'z vaqtida yig'ib olish, sifatini tekshirish va bozorga tayyorlash
		Ko'nikmalar:
O'simliklarning o'sish sharoitlarini monitoring qilish		
O'simlik kasalliklari va zararkunandalarni aniqlash va ularga qarshi kurashish		
Hosilni yig'ish, saralash va qadoqlash		
Akvaponik o'simlik yetishtirish tizimlarida yorug'lik va ozuqa moddalarini boshqarish		
O'simliklarni kesish, shikastlangan qismlarni olib tashlash va parvarishlash		
Hosil yig'ish jarayonlarini hujjatlashtirish va sifat nazoratini o'tkazish		
Bilimlar:		
Akvaponik tizimlarda o'simliklarning rivojlanish bosqichlari		

		O'simlik kasalliklari, zararkunandalar va ularning oldini olish usullari
		Hosil sifati standartlari va bozor talablari
		Akvaponikada o'simliklarning ozuqa moddalari va yorug'lik ehtiyojlari
		Akvaponikada ekologik xavfsizlik va barqaror ishlab chiqarish tamoyillari
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1. O'simliklarning sifatli o'sishi va hosilning o'z vaqtida yig'ib olinishida mas'uliyat
	2. O'simlik parvarishi va hosil yig'ishda mustaqil ravishda qaror qabul qilish	
Texnik va/yoki texnologik talab		pH-metr, ammiak testerlari, sensorlar va avtomatlashtirilgan tizim uskunalaridan samarali foydalanish

Kasbning nomi:	Ionoponika ishchisi	
Mashg'ulot nomining kodi:	61110	
TMR bo'yicha malaka darajasi:	5	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar:	Tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	Talab etilmaydi	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar:	<ul style="list-style-type: none"> – issiqxonadagi yuqori namlik, issiqlik yoki o'zgaruvchan harorat sharoitlarida ishlashga qarshi tibbiy cheklovlarning mavjud emasligi; – yangi texnologiyalarni o'rganishga tayyorlik; – resurslardan oqilona foydalanish; – stressga chidamlilik va moslashuvchanlik; – jamoada samarali ishlash 	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar:	o'rta maxsus professional ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi:	o'rta maxsus professional ta'lim, boshlang'ich professional ta'lim yoki o'rta professional ta'lim + norasmiy (informal) ta'lim yoki amaliy tajriba	
Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi:	–	
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari:	–	
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi:	TMR bo'yicha malaka darajasi	Kasbning nomi
Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
E1.5- Ionoponik tizimning uzluksiz ishlashini ta'minlash va ozuqa eritmalarini boshqarish	E1.01.5- Ozuqa eritmalarini tayyorlash va ularning sifatini nazorat qilish	O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Ozuqa eritmalarini tayyorlash uchun mineral o'g'itlar va suvni aniq nisbatlarda aralashtirish
		2. Eritmaning pH va EC darajasini o'lchash uchun asboblardan foydalanish
		3. Ozuqa eritmasining tarkibini sozlash uchun bufer eritmalar va qo'shimcha o'g'itlarni qo'llash
		4. Ozuqa eritmasi sifati monitoringi natijalarini hujjatlashtirish va tahlil qilish
		Ko'nikmalar:
		Ozuqa eritmalarini aniq o'lchovlar asosida tayyorlash
		pH-metr va EC-metr asboblari bilan ishlash va natijalarni sharhlash
		Eritma tarkibini sozlash uchun kimyoviy moddalarni xavfsiz qo'llash
		Monitoring ma'lumotlarini yozib olish va tahlil qilish
		Ozuqa eritmasining sifati muammolarini aniqlash va bartaraf etish
Avtomatlashtirilgan ozuqa taqsimlash tizimlaridan foydalanish		

		Bilimlar:
		O'simliklar uchun ozuqa eritmalarining kimyoviy tarkibi
		Ionoponik tizimlarda pH va EC parametrlarining o'simlik o'sishiga ta'siri
		Ozuqa eritmalarini sozlashda ishlatiladigan kimyoviy moddalar va ularning xususiyatlari
		Ionoponik tizimlarda ozuqa eritmalarini monitoring qilish va hujjatlashtirish tartibi
		O'simliklarning ozuqa moddalari ehtiyojlari va ularning yetishmovchilik belgilari
		Ionoponikada zamonaviy monitoring va avtomatlashtirish texnologiyalari
		Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik qoidalari
	E1.02.5- Tizimga texnik xizmat ko'rsatish va nosozliklarini bartaraf etish	Mehnat harakatlari:
		1. Suv nasoslari, quvurlar va ozuqa taqsimlash tizimlarini muntazam tozalash va texnik holatini tekshirish
		2. Ozuqa eritmasi taqsimlash tizimlarida nosozliklarni aniqlash va kichik ta'mirlarni amalga oshirish
		3. Filtrlarni almashtirish yoki tozalash va tizimning suv oqimini tekshirish
		4. Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mir jarayonlarini hujjatlashtirish
		Ko'nikmalar:
		Ionoponik tizimning mexanik qismlarini tozalash va sozlash
		Texnik nosozliklarni diagnostika qilish va ta'mirlash
		Filtr tizimlarini tozalash va almashtirish
		Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mir jarayonlarini hujjatlashtirish
		Avtomatlashtirilgan ionoponik tizimlardan samarali foydalanish
		Samarali muloqat va jamoada ishlash
		Bilimlar:
		Ionoponik tizimlarning texnik tuzilishi
		Ozuqa eritmasi taqsimlash tizimlarining ishlash tamoyillari
		Ionoponik tizimlarda filtrlarning turlari va ularning texnik xizmat ko'rsatish talablari
	Texnik xizmat ko'rsatishni hujjatlashtirish va hisobot taqdim qilish tartibi	
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Tizimning uzluksiz ishlashi uchun texnik xizmat ko'rsatish sifati va o'z vaqtida bajarilishi uchun mas'uliyat
		2. Nosozliklarni aniqlash va kichik ta'mirlarni mustaqil ravishda amalga oshirish

E2.5- O'simliklarni parvarishlash va sifatli hosil ishlab chiqarish	E2.01.5- O'simliklarning o'sish sharoitlarini monitoring qilish va parvarishlash	Mehnat harakatlari:
		1. O'simliklarning o'sish sharoitlarini muntazam tekshirish va sozlash
		2. O'simliklarni kasalliklar va zararkunandalardan himoya qilish uchun profilaktik choralar ko'rish
		3. O'simliklarni kesish, shikastlangan qismlarni olib tashlash va ularni parvarishlash
		4. O'sish monitoringi natijalarini hujjatlashtirish va tahlil qilish
		Ko'nikmalar:
		O'simliklarning o'sish sharoitlarini monitoring qilish va maqbullashtirish
		O'simlik kasalliklari va zararkunandalarni aniqlash va ularga qarshi kurashish
		O'simliklarni parvarishlash va ularning sog'lom o'sishini ta'minlash
		O'sish monitoringi ma'lumotlarini yozib olish va tahlil qilish
		Yorug'lik tizimlarini sozlash va boshqarish
		O'simliklarning o'sish muammolarini aniqlash va ularni bartaraf etish
		Bilimlar:
		Ionoponik tizimlarda o'simliklarni yetishtirish talablari
	O'simlik kasalliklari, zararkunandalar va ularning oldini olish usullari	
	Ionoponik tizimlarda o'simlik parvarishlash texnikalari va usullari	
	O'simliklarning o'sish jarayonlarini hujjatlashtirish va tahlil qilish qoidalari	
	Ionoponik tizimlarda ozuqa moddalari xususiyatlari	
	O'simliklarning ozuqa moddalari yetishmovchiligi va boshqa rivojlanishdagi belgilar	
	E2.02.5- Hosilni yig'ish va sifatni nazorat qilish	Mehnat harakatlari:
1. Hosilni o'z vaqtida yig'ib olish va sifat ko'rsatkichlarini tekshirish		
2. Mahsulotni saralash, tozalash va qadoqlash		
3. Hosil sifati monitoringi natijalarini hujjatlashtirish va hisobot tayyorlash		
Ko'nikmalar:		
Hosilni yig'ish va sifatni vizual va organoleptik usullar bilan baholash		
Hosilni saralash, tozalash va qadoqlash		
Sifat nazorati ma'lumotlarini hujjatlashtirish va hisobot taqdim etish		
Hosil sifatiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilish		
Zamonaviy sifat nazorati usullaridan foydalanish		

		Bilimlar:
		Iononik tizimlarda yetishtiriladigan o'simliklarning sifat standartlari
		Hosilni qadoqlash va saqlash bo'yicha bozor talablari va standartlar
		Hosil sifatini hujjatlashtirish va hisobot taqdim etish tartibi
		Iononik tizimlarda o'sish sharoitlarining hosil sifatiga ta'siri
		Zamonaviy sifat nazorati texnologiyalari
		Iononikada ekologik xavfsizlik va barqaror ishlab chiqarish tamoyillari
	Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Hosilning sifati va bozor talablariga muvofiqligi uchun to'liq mas'uliyat
		2. Hosil yig'ish va sifat nazorati jarayonlarida mustaqil qarorlar qabul qilish
Texnik va/yoki texnologik talab		Ion almashuvchi substratlar, ion konsentratsiyasini o'lchash asboblari, pH-metr va EC-metr asboblardan samarali foydalanish

Kasbning nomi:	Gidroponika ishchisi	
Mashg'ulot nomining kodi:	61110	
TMR bo'yicha malaka darajasi:	5	
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar:	Tavsiya etiladi	
Amaliy tajriba (ish staji)ga qo'yilgan talablar:	Talab etilmaydi	
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar:	<ul style="list-style-type: none"> – issiqxonadagi yuqori namlik, issiqlik yoki o'zgaruvchan harorat sharoitlarida ishlashga qarshi tibbiy cheklovlarning mavjud emasligi; – yangi texnologiyalarni o'rganishga tayyorlik; – resurslardan oqilona foydalanish; – stressga chidamlilik va moslashuvchanlik; – jamoada samarali ishlash 	
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar:	o'rta maxsus professional ta'lim	
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi:	o'rta maxsus professional ta'lim, boshlang'ich professional ta'lim yoki o'rta professional ta'lim + norasmiy (informal) ta'lim yoki amaliy tajriba	
Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi:	–	
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari:	–	
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi:	TMR bo'yicha malaka darajasi	Kasbning nomi

Mehnat funksiyalarining tavsifi

Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
F1.5-Gidroponik tizimni o'rnatish va uning uzluksiz ishlashini ta'minlash	F1.01.5-Gidroponik tizimni loyihalashtirish va o'rnatish	O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Gidroponik tizimning joylashuvini rejalashtirish, ekin turlari va bozor talablarini hisobga olish
		2. Suv nasoslari, quvurlar va ozuqa taqsimlash tizimlarini o'rnatish va ulash
		3. Tizimning ishlashini sinovdan o'tkazish, suv oqimi va ozuqa taqsimoti sifatini tekshirish
		4. Jarayonlarni hujjatlashtirish va xavfsizlik qoidalariga rioya qilish
		Ko'nikmalar:
		Gidroponik tizimlar loyihasi va uni joylashtirish rejasini ishlab chiqish
		Gidroponik tizim komponentlarini o'rnatish va sozlash
		Tizimni sinovdan o'tkazish va nosozliklarni aniqlash
		O'rnatish jarayonlarini hujjatlashtirish va xavfsizlik talablariga rioya qilish
Ekin turlariga mos gidroponik tizimni tanlash va sozlash		
Loyiha resurslarini boshqarish va maqbullashtirish		

		Bilimlar:
		Gidroponik tizimlarning turlari va ularning loyihalash tamoyillari (NFT, DWC, vertikal tizimlar)
		Suv aylanishi va ozuqa taqsimlash tizimlarining texnik tuzilishi va ishlash mexanizmlari
		Gidroponik tizimlarda suv va ozuqa aylanishining maqbul parametrlari
		Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik qoidalari
		Turli ekinlarning gidroponik tizimlarda yetishtirish talablari
		Gidroponik tizimlarni loyihalashtirish va o'rnatishda resurslardan samarali foydalanish usullari
		Mehnat harakatlari:
		1. Mineral o'g'itlarni aniq o'lchovlarda suv bilan aralashtirib, ozuqa eritmasini tayyorlash
		2. pH-metr va EC-metr yordamida eritmaning pH va elektr o'tkazuvchanlik darajasini o'lchash
		3. Ozuqa eritmasining tarkibini sozlash uchun bufer eritmalar yoki qo'shimcha o'g'itlarni qo'llash
		4. Ozuqa eritmasi sifati monitoringi natijalarini hujjatlashtirish va tahlil qilish
		Ko'nikmalar:
		Ozuqa eritmalarini aniq nisbatlarda tayyorlash
		pH-metr va EC-metr asboblari bilan ishlash va natijalarni sharhlash
		Eritma tarkibini sozlash uchun kimyoviy moddalarni xavfsiz qo'llash
		Monitoring ma'lumotlarini qayd qilish
		Ozuqa eritmasining sifat kamchiliklarini aniqlash va bartaraf qilish
		Ekin turlariga mos ozuqa eritmasi retseptlarini tanlash va qo'llash
		Bilimlar:
		O'simliklar uchun ozuqa eritmalarining kimyoviy tarkibi va maqbul nisbatlari
		Gidroponik tizimlarda pH va EC parametrlarining o'simlik o'sishiga ta'siri
		Ozuqa eritmalarini sozlashda ishlatiladigan kimyoviy moddalar va ularning xususiyatlari
		Gidroponik tizimlarda ozuqa eritmalarini monitoring qilish va hujjatlashtirish qoidalari
		O'simliklarning ozuqa moddalari ehtiyojlari va yetishmovchilik belgilari
		Turli ekinlarning gidroponik tizimlarda ozuqa moddalariga talablari

F1.02.5-Ozuqa eritmalarini tayyorlash va sifatni nazorat qilish

	Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Ozuqa eritmalarining sifati va o'simliklarning o'sishida mas'uliyat va mustaqil qaror qabul qilish
F2.5- O'simliklarni yetishtirish va sifatli hosil ishlab chiqarish	F2.01.5- O'simliklarni parvarishlash va o'sish sharoitlarini monitoring qilish	Mehnat harakatlari:
		1. O'simliklarning o'sish sharoitlarini muntazam tekshirish va sozlash
		2. O'simliklarni kasalliklar va zararkunandalardan himoya qilish uchun profilaktik choralar ko'rish
		3. O'simliklarni kesish, shikastlangan qismlarni olib tashlash va parvarishlash
		4. O'simliklarning o'sish jarayonini hujjatlashtirish va monitoring natijalarini tahlil qilish
		Ko'nikmalar:
		O'simliklarning o'sish sharoitlarini monitoring qilish
		O'simlik kasalliklari va zararkunandalarni aniqlash va ularga qarshi kurashish
		O'simliklarni parvarishlash va sog'lom o'sishini ta'minlash
		O'sish monitoringi ma'lumotlarini yozib borish
		Yorug'lik tizimlarini sozlash va boshqarish
		O'simliklarning o'sish muammolarini aniqlash va bartaraf etish
		Bilimlar:
		Gidroponik tizimlarda o'simliklarning normal o'sish sharaity parametrilari
	O'simlik kasalliklari, zararkunandalar turlari va ularni bartaraf qilish usullari	
	Gidroponik tizimlarda o'simlik parvarishlash texnologiyasi	
	O'simliklarning o'sish jarayonlarini hujjatlashtirish va tahlil qilish tartibi	
	Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik qoidalari	
	F2.02.5-Hosilni yig'ish va sifat nazoratini o'tkazish	Mehnat harakatlari:
		1. Hosilni o'z vaqtida yig'ib olish va sifat ko'rsatkichlarini tekshirish
		2. Mahsulotni saralash, tozalash va qadoqlash
3. Hosil sifati monitoringi natijalarini hujjatlashtirish va hisobotlar tayyorlash		
Ko'nikmalar:		
Hosilni vizual va organoleptik usullar bilan baholash va sifatni tekshirish		
Hosilni saralash, tozalash va qadoqlash jarayonlarini samarali tashkil etish		
Sifat nazorati ma'lumotlarini hujjatlashtirish va hisobot tayyorlash		
Hosil sifatiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilish		
Zamonaviy sifat nazorati uskunalaridan foydalanish		

		Bilimlar:
		Gidroponik tizimlarda yetishtiriladigan o'simliklarning sifat standartlari
		Hosilni qadoqlash va saqlash bo'yicha bozor talablari va standartlar
		Hosil sifatini hujjatlashtirish va hisobot tuzish qoidalari
		Gidroponik tizimlarda o'sish sharoitlarining hosil sifatiga ta'siri
		Zamonaviy sifat nazorati texnologiyalari va uskunalari
		Gidroponikada ekologik xavfsizlik va barqaror ishlab chiqarish tamoyillari
Mas'uliyat va mustaqillik:	1. Hosilning bozor talablariga muvofiqligi va sifati uchun mas'uliyat	
	2. Hosil yig'ish va sifat nazorati jarayonlarida mustaqil qarorlar qabul qilish	
Texnik va/yoki texnologik talab	Suv nasoslari, filtrlash, drenaj tizimi uskunalari, pH-metr va EC-metr asboblardan samarali foydalanish	

V. Kasbiy standartning texnik ma'lumotlari

5.1. Kasbiy standartning rekvizitlari

1	Kasbiy malakalarni rivojlantirish bo'yicha tarmoq kengashining tasdiqlash hujjatlari:	Qishloq xo'jaligi va veterinariya sohalarida kasbiy malakalarni rivojlantirish bo'yicha tarmoq kengashining 2026-yil 1-martdagi 2-son bayoni
2	Milliy malaka tizimini rivojlantirish institutining xulosasi:	KS-0075-son xulosa, 23.02.2026
3	Kasbiy standart talqini va ishlab chiqilgan sanasi:	1.0-talqin, 19.01.2026
4	Taxminiy qayta ko'rib chiqish sanasi:	18.01.2031

5.2. Kasbiy standartni ishlab chiqishga mas'ul tashkilot

Toshkent davlat agrar universiteti

(tashkilot nomi)

Rektori

Oblomuradov Narzullo Naimovich

(rahbarning lavozimi, imzosi va F.I.O.)

5.3. Kasbiy standartni ishlab chiqishda ishtirok etgan tashkilot (korxonalar) to'g'risida ma'lumot

T/r	Ishlab chiquvchilar to'g'risida ma'lumot	
	Ish joyi va lavozimi	Familiyasi, ismi, otasining ismi
1	Qishloq xo'jaligi vazirligi Ilm-fan, innovatsiyalar va ta'limni rivojlantirish boshqarmasi kasbiy malakalarni rivojlantirish bo'yicha bosh mutaxassisi	Suvanqulov Shohhusan Muxammad o'g'li
2	Toshkent davlat agrar universiteti Sabzavotchilik va issiqxona xo'jaligini tashkil etish kafedrasi mudiri	Yunusov Saloxiddinjon Adxamovich
3	Toshkent davlat agrar universiteti Sabzavotchilik va issiqxona xo'jaligini tashkil etish kafedrasi dotsenti	Akramov Umidilla Ikramdjanovich
4	"ASA NEOGROUP" MChJ pahlavi	Sadullayev Xo'jaboy Quvondiqovich



**QISHLOQ XO‘JALIGI VA VETERINARIYA SOHALARIDA KASBIY
MALAKALARNI RIVOJLANTIRISH BO‘YICHA
TARMOQ KENGASHI**

KASBIY STANDART
ISSIQXONA XO‘JALIKLARIDA MAHSULOT
YETISHTIRISH