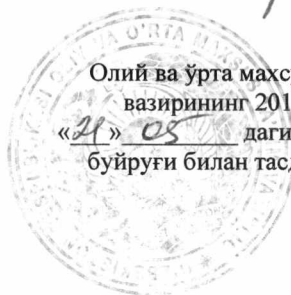


**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМИ ВАЗИРЛИГИ**

1441

Рўйхатга олинди
№ 60-541000-3.13
2015 йил "16" 07



Олий ва ўрта махсус таълим
вазирининг 2015 йил
«21» 05 даги «803» сонли
буйруғи билан тасдиқланган

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИНИ
САҚЛАШ ДАСТЛАБКИ ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ,
СТАНДАРТЛАШТИРИШ, МЕТРОЛОГИЯ ВА СЕРТИФИКАТЛАШ
АСОСЛАРИ БИЛАН**

ФАНИНИНГ

ЎҚУВ ДАСТУРИ

Билим соҳаси: 100000 – Гуманитар соҳа
400000 – Қишлоқ ва сув хўжалиги

Таълим соҳаси: 110000 – Педагогика
410000 – Қишлоқ, ўрмон ва балиқ хўжалиги

Таълим йўналиши: 5111000 – Касб-таълими (5410200 – Агрономия
(деҳқончилик маҳсулотлари бўйича))
5410100 – Агрокимё ва агротупроқшунослик
5410200 – Агрономия (деҳқончилик маҳсулот-
лари бўйича)
5410300 – Ўсимликлар химояси ва карантини
5410400 – Қишлоқ хўжалик экинлари селекция-
си ва уруғчилиги
5411000 – Мева-сабзавотчилик ва узумчилик

Фаннинг ўқув дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашининг 201 5 йил "16" 07 даги "4" – сонли баённомаси билан маъқулланган.

Фаннинг ўқув дастури Тошкент давлат аграр университетида ишлаб чиқилди.

Тузувчилар:

- Акрамов У.И.** – Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини тайёрлаш, сақлаш ва қайта ишлашни ташкил этиш кафедраси мудири, к.х.ф.н.
Исламов С.Я. – Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини тайёрлаш, сақлаш ва қайта ишлашни ташкил этиш кафедраси доцент, к.х.ф.н.
Шоумаров Х.Б. – Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини тайёрлаш, сақлаш ва қайта ишлашни ташкил этиш кафедраси доценти, к.х.ф.н.
Абдикаюмов З.А. – Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини тайёрлаш, сақлаш ва қайта ишлашни ташкил этиш кафедраси катта ўқитувчи

Такризчилар:

- Аманова М.** – Ўзбекистон Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти Мойли экинлар лабораторияси мудири, к.х.ф.н., к.и.х.
Рахмонов Ш. – Тошкент давлат аграр университети Маркетинг, маҳсулотларни стандартлаштириш ва сертификатлаштириш кафедраси доценти

Фаннинг ўқув дастури Тошкент давлат аграр университети Ўқув-услубий кенгашида кўриб чиқилган ва тавсия қилинган (201 5 йил "16" 07 даги "8" – сонли баённома).

Кириш

Республикамизда амалга оширилаётган сиёсий ва ижтимоий ўзгаришлар қишлоқ хўжалиги таълим йўналишларида тақсил олаётган талабалар қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаш асослари билан фанини ўзлаштириш давомида фанни ривожланиш тарихини, дон, мойли экинларни, лавлаги, сабзавот, картошка ва мева-узум маҳсулотларини сақлаш технологияси ва хом-ашёни дастлабки қайта ишлаш асослари тўғрисида билим беришни, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологиясининг назарий асосларини, ҳамда илмий изланишлар олиб бориш йўллари излаш, уларни сақлаш ҳолати, шароитлари ва дастлабки қайта ишлашни ташкил этиш, стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш ва сифатни бошқариш соҳаларида янги йўналишларни белгилаб берди. Ўзбекистон Республикасининг “Стандартлаштириш тўғрисида”, “Метрология тўғрисида”, “Истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида”, “Озиқ-овқат маҳсулотларининг ҳавфсизлиги ва сифати тўғрисида”, “Хўжалик субъектлари фаолиятининг давлат назорати тўғрисида”ги қонунлари, Республика Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистон Республикаси Миллий эталон базасини шакллантириш ва метрологик таъминотни такомиллаштириш тўғрисида”ги қарорлари қабул қилинди.

Фаннинг мақсади ва вазифаси

Таълим мақсади давр билан, ижтимоий ҳаёт билан узвий боғлиқ. Ижтимоий ҳаётдаги туб бурилишлар, фаннинг интенсив ривожланиши, таълим модернизацияси, янги дидактик имкониятлар, инсонпарварлаштириш шубҳасиз таълим мақсадини ҳам тубдан ўзгартирди. Таълим мақсадининг тубдан ўзгариши таълим мазмунида ўз ифодасини топади. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаш асослари билан фани мазмунига дон, мойли ўсимликлар, қанд лавлаги, картошка, сабзавот, мева ва узум маҳсулотларини сақлашни ташкил қилиш ва уларини қайта ишлаш ҳамда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаш каби бўлимлари киритилган.

Фанни ўқитишдан мақсади – талабаларга бозор иқтисодиёти шароитида маҳсулотларни сақлаш ва қайта ишлашнинг асосий усулларини ўзлаштиришни, маҳсулотни етилиш даврида ва кузги-қишки сақлашда рўй берадиган жараёнларни назарий таърифлари билан танишиш, маҳсулотларни сақлаш усул ва режимларини қўллашни, хом-ашёни турига мос қайта ишлаш технологиясини танлаш ва ишлаб чиқаришда қўллашни, хом ашё ва консерваланган маҳсулотни қадоқлашда истикболли идишлардан фойдаланишни, маҳсулотларни товар ҳолатига келтиришни, контейнерлардан кенг фойдаланишни, маҳсулот сифатига турли омиллар таъсирини, режимларга риоя қилган ҳолда сақлаш муддатларини узайтириш йўллари излашни, қайта ишлашда самарали, кам чиқимли технологияни татбиқ этишни, маҳсулотларнинг сифати ва

рақобатбардошлигини таъминлашда стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш фанининг тутган ўрни ва аҳамияти ҳақида билим бериш. Бу эса талабага фаннинг ҳукукий, назарий ва меъёрий асосларини, ҳамда, уларни қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш амалиётида қўллаш каби муҳим жараёнларни ўргатади.

Фанни вазифаси – маҳсулотларни сақлаш усул ва режимларини қўллашни, хом ашёни турига мос қайта ишлаш технологиясини танлаш ва ишлаб чиқаришда қўллашни, хом ашё ва консерванланган маҳсулотни қадоклашда истиқболли идишлардан фойдаланишни, маҳсулот сифатига турли омиллар таъсирини, режимларга риоя қилган ҳолда сақлаш муддатларини узайтириш йўллари излашни, қайта ишлашда самарали, кам чиқимли технологияни тадбиқ этишни, юқори сифатли консерванланган маҳсулотлар тайёрлаш, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳасида барча ишларни халқаро миқёсда уйғунлаштириш, меъёрлаш, ўлчаш ва текшириш усул ва воситаларини белгилаш, шу билан бир қаторда амалда қўллашни ўрганишдан иборат.

Фан бўйича талабаларнинг билимига, кўникма ва малакага қўйиладиган талаблар

“Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаш асослари билан” ўқув фанини ўзлаштириш жараёнида бакалавр:

- сақлаш ва қайта ишлашнинг асосий усуллари;
- маҳсулотни етиштиш даврида ва сақлашда рўй берадиган жараёнлари;
- маҳсулотларнинг сифати ва рақобатбардошлиги;
- стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш соҳасида атама ва тушунчалари;
- стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш давлат тизимлари ва уларни ташкил қилиш;
- халқаро шартнома ва битимлар; сертификатлаш объектлари ва субъектлари;
- қишлоқ хўжалик маҳсулотлари сифатига таъсир этувчи омиллар **ҳақида тасаввурга эга билиши;**
- талаба маҳсулотларни сақлаш усул ва режимларни қўллаш;
- хом ашёни турига мос дастлабки ишлаш технологиясини танлаш ва ишлаб чиқаришда қўллашни;
- хом ашё ва консерванланган маҳсулотни қадоклашда истиқболли идишлардан фойдаланишни;
- маҳсулотларни товар ҳолатига келтиришни;
- контейнерлардан кенг фойдаланишни;
- стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштиришнинг ҳукукий ва назарий асосларини;
- стандартлар ва бошқа меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва қўллашни;
- давлат метрология хизматини;
- ўлчаш турларини;

- ўлчамлар бирлигини таъминлашни;
- мажбурий ва ихтиёрий сертификатлашни;
- мувофиклик сертификатини;
- сертификатлаш тўғрисидаги қонун ҳужжатларини;
- сертификатлаш схемаларини ишлаб чиқиш ва уларни қўллашни *билиши*

керак;

- маҳсулот сифатига турли омиллар таъсирини;
- режимларга риоя қилган сақлаш муддатларини узайтириш йўллари;
- қайта ишлашда самарали, кам чиқимли технологиясини;
- юқори сифатли консерваланган маҳсулотлар тайёрлаш усулларини;
- кишлок хўжалик маҳсулотлари сифат кўрсаткичлари ва уларни стандартлаштириш;
- кишлок хўжалик маҳсулотларини сертификатлаш бажариладиган ишларни ташкил этиш;
- метрология соҳасидаги меъёрий ҳужжатлар;
- ўлчов воситаларини текширувдан ўтказиш;
- сертификатлаштириш органларининг ва синов лабораторияларининг (марказларининг) жавобгарлиги;
- стандартлар, меъёрий ҳужжатлардан фойдаланиш юзасидан *малакаларига эга бўлиши керак;*
- маҳсулот турларини ўзига хос хусусиятларига кўра уларни сақлаш;
- кишлок хўжалиги маҳсулотларнинг сифатини пасайтирмасдан сақлаш муддатини узайтириш;
- консервалар сифатига турли омилларнинг таъсирини бартараф эта олиш;
- қайта ишлашни ўрта ва кичик корхоналарда амалга ошириш;
- қайта ишлаб тайёрлаш жараёнида маҳсулот сифатини ошириш, чиқим миқдорини камайтириш ва иқтисодий самарадорлигини кўтариш *малакаларига эга бўлиши керак.*

Фаннинг ўқув режадаги бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги ва услубий жиҳатдан кетма-кетлиги

Кишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаш асослари билан фани 6-семестрда (5410100 – Агрокимё ва агротупроқшунослик, 5410300 – Ўсимликлар химояси ва карантини, 5411000 – Мева-сабзавотчилик ва узумчилик) ҳамда 8-семестрда (5111000 – Касб-таълими (5410200 – Агрономия (деҳқончилик маҳсулотлари бўйича)), 5410200 – Агрономия (деҳқончилик маҳсулотлари бўйича), 5410400 – Кишлоқ хўжалик экинлари селекцияси ва уруғчилиги) ўқитилади бу фани ўрганишда кимё, ўсимликшунослик, мевачилик ва сабзавотчилик фанларидан етарли билим ва кўникмаларга эга бўлишлик талаб этилади.

Фаннинг ишлаб чиқаришдаги ўрни

Ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитида товарларга ва хизматларга бўлган талаб ва таклифларни, товарларнинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш ва

уларга қўйиладиган талабларни стандарт талабларига мослиги ва давлатлар код рақамларига мослигини билишни шакллантиради.

Ушбу фанни ўрганиш натижасида талабалар ўрганган билимларини стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш бўйича асосий коидаларни, талаблар ва меъёрларни, стандартлаштириш ва сифатни бошқаришдаги давлат баённомалари ва меъёрий хужжатлар билан ишлашни билиши, мавжуд билим ва тажрибаларини амалий фаолиятда кишлоқ хўжалиги соҳасида татбиқ қилишни, ҳамда фаннинг ҳуқуқий, назарий ва меъёрий асосларини, ҳамда уларни кишлоқ хўжалигида қўллай олишни ўрганадилар.

Фанни ўқитишда замонавий ахборот ва педагогик технологиялар

Талабаларнинг Кишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаш асослари билан фанини ўзлаштиришлари учун ўқитишнинг илғор ва замонавий усулларида фойдаланиш, янги информацион-педагогик технологияларни татбиқ қилиш муҳим аҳамиятга эгадир. Фанни ўзлаштиришда дарслик, ўқув ва услубий қўлланмалар, маъруза матнлари, тарқатма материаллар, электрон материаллар, виртуал стендлар ҳамда ишчи ҳолатдаги машиналарнинг ишлаб чиқаришдаги намуналари ва макетларидан фойдаланилади. Маъруза ва амалий дарсларида мос равишдаги илғор педагогик технологиялардан фойдаланилади.

АСОСИЙ ҚИСМ

Фаннинг назарий машғулоти мавзулари

Кишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлашнинг аҳамияти ҳамда ривожланиши

Кишлоқ хўжалик маҳсулотларни сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси фаннинг предмет ва вазифалари. Кишлоқ хўжалик маҳсулотларни сақлаш ва дастлабки ишлашнинг халқ хўжалигидаги ўрни ва аҳамияти. Кишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлашнинг тарихи ва ривожланиш истикболлари. Кишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш тизимининг вазифалари.

Маҳсулотларни тайёрлаш ва сақлаш даврида улар сифатини пасайишига ва исрофгарчиликка қарши қўлланиладиган тадбирлар. Кишлоқ хўжалиги маҳсулотлари кимёвий таркибига кирувчи азотли, клетчатка ва ярим клетчатка пектин, органик кислоталар, гликозидлар, эфир мойлари, алколоидлар, витаминлар, микро ва макро элементлар ошловчи ва минерал моддалар таърифи.

Дон маҳсулотларини сақлаш

Дон уюмини сақлаш тартиби. Донни совутилган ҳолатда сақлаш. Донни курук ҳолатда сақлаш. Донни ҳавосиз муҳитда сақлаш. Донни сақлаш тартиблари. Сақлашда дон уюмининг чидамлилигини ошириш тадбирлари. Дон уюмини сақлаш усуллари ва уларнинг технологик тавсифи. Дон омборларига

қўйиладиган талаблар.

Донни қайта ишлаш асослари

Донни янчишга тайёрлаш донни янчишга тайёрлаш. Донни янчиш асослари. Уннинг чиқиши ва навлари ҳақида тушунчалар. Тегирмонларда доннинг тозалаш ва янчиш схемалари. Дон маҳсулотларини чиқариш, уларнинг сифати ва миқдорини ҳисобга олиш.

Ун ва ёрма ишлаб чиқариш ва сақлаш технологияси

Уннинг навлари ва турлари. Ун ишлаб чиқариш корхоналарининг вазифалари. Дон тозалаш бўлимининг ҳамда ун тортиш бўлимининг асосий вазифалари. Буғдой ва жавдар унларига қўйиладиган асосий талаблар ва уларни сифат кўрсаткичлари. Сақлашда дон уюмини назорат қилиш.

Ёрмабоп донлар, уларнинг турлари ва тавсифи. Ёрма маҳсулот турлари навлари ва уларга қўйиладиган талаблар. Ёрма маҳсулотларини ишлаб чиқаришдаги асосий жараёнлар. Ун ва ёрмани сақлаш техникаси.

Қанд лавлагини вақтинча сақлаш ва қайта ишлаш технологияси

Хом ашё сифатига қайта ишлаш саноатини тамонидан қўйиладиган талаблар. Қанд лавлагини йиғиштириш, ташиш ва сақлаш усуллари. Қанд лавлагини шакарга айлантириш жараёнининг қисқача чизмаси, ярим фабрикат ишлаб чиқиш, уларнинг ишлаб чиқариш чикимлари фойдаланиш. Қанд рафинад ишлаб чиқариш.

Мой ишлаб чиқариш технологияси

Мой ишлаб чиқариш учун яркли ўсимлик турлари-кунгабакор, чигит, ловия, ўсимлик мойининг муҳим озиқ-овқат ва бошқа соҳаларда ишлатилиши. Республикамиздаги қадимги мой тайёрлаш ва ҳозирги корхоналардаги мой ишлаб чиқариш технологияси. Саноатда пресслаш ва экстракция усулида олиш. Ўсимликни айрим турларидан мой олиш. Дистилляция, пигментация, рафинация филтрация ва бошқа технологик жараёнлар мой ишлаб чиқариш технологиясида қўллаш.

Омихта ем ишлаб чиқариш ва сақлаш

Омихта ем ишлаб чиқаришда қўлланиладиган асосий хом ашёлар таърифи ва тавсифи. Омихта ем турлари ва қўлланилиши доираси. Омихта ем ишлаб чиқариш учун хом ашёлар (дон, озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш чикиндилари). Омихта ем маҳсулотлари ишлаб чиқаришдаги асосий жараёнлар. Омихта емларни сақлаш тартиби ва усуллари. Омихта еми сақлаш. Сақлашда омихта ем сифатининг ўзгариши.

Картошка сабзавот ва мевалар сақлашнинг назарий асослари

Картошка, сабзавот ва меваларни сақлаш усулларининг умумий таърифи: биоз, абиоз ва анабиоз усулларда маҳсулот сақлаш. Сақлашнинг биологик асослари. Сақланувчанлик. Нафас олиш. Чидамлилик ва унинг кўрсаткичлари. Оптимал сақлаш шароитлари. Сақлашда маҳсулотларнинг чидамлигини

ошириш тартиблари. Маҳсулотларга таъсир этувчи омиллар.

Картошка, сабзавот ва меваларни териш, ташиш ва сақлаш усулларининг умумий таърифи

Сақлашга мўлжалланган маҳсулотларни йиғиш ва ташиш хусусиятлари. Сақлаш шароити. Мева-сабзавот турларини сақлаш усуллари. Картошка, карам, илдизмевали сабзавотлар, пиёз, саримсоқ, помидор, бодринг, тарвуз, ковун, олма, нок, узум ва данакли меваларни сақлашнинг ўзига хос усуллари. Мева-сабзавотларни сақлашнинг халқ усуллари.

Картошка ва сабзавот маҳсулотларини сақлаш технологияси

Картошкани сақлаш усуллари. Картошканинг даволаниш, асосий ва мажбурий тиним даврида сақлаш технологияси. Сақлаш режимлари: ҳарорат, нисбий намлик, газ муҳити. Картошкани уюмларда ва контейнерларда сақлаш технологияси.

Сабзавотларни сақлаш усуллари. Алоҳида сабзавот маҳсулотларини сақлашнинг ўзига хос хусусиятлари ва режимлари: ҳарорат, нисбий намлик, газ муҳити. Сақлашда сабзавот маҳсулотлари сифатини назорат қилиш. Сақлашда сабзавотларнинг чидамлилигини ошириш тадбирлари.

Полиз экинлари маҳсулотларини сақлаш технологияси

Полиз маҳсулотларининг сақлаш усуллари. Қовун, тарвуз ва қовокнинг сақлашга яроқли навлари ва уларни сақлаш технологияси. Сақлаш режимлари: ҳарорат, нисбий намлик, газ муҳити. Полиз маҳсулотларининг сақланувчанлиги ва сақланиш давомийлиги. Сақлашда полиз маҳсулотларининг чидамлилигини ошириш тадбирлари.

Мева-узум маҳсулотларини сақлаш технологияси

Сақлашга чидамли мева турлари ва навлари. Меваларни сақлаш усуллари ва технологияси. Сақлаш режимлари: ҳарорат, нисбий намлик, газ муҳити. Меваларни турли идиш ва омборхоналарда сақлаш технологияси.

Сақлашга чидамли узум навлари тавсифи. Узумни сақлаш усуллари ва технологияси. Узумни сақлашнинг ўзига хос хусусиятлари ва режимлари: ҳарорат, нисбий намлик, газ муҳити. Сақлашда маҳсулотлар сифатини назорат қилиш. Сақлашда узумни чидамлилигини ошириш тадбирлари.

Картошка, сабзавот ва меваларни бирламчи қайта ишлаш технологияси

Картошка, сабзавот ва меваларни товар ҳолатга келтириш ва қайта ишлашга тайёрлаш ва уларнинг хом ашёсига қўйиладиган талаблар. Мева-сабзавотларни бирламчи қайта ишлаш усуллари – саралаш, қолиблар ва сархиллашнинг умумий таърифи. Қайта ишлаш усулларини классификацияси – физик, микробиологик ва кимявий ҳамда иссиқлик билан стерилизациялаш. Хом ашё, идиш тайёрлаш, кадоклаш. Тайёр маҳсулотларни сақлаш ва уларда учрайдиган бузилиш турлари.

Консервалашнинг микробиологик усуллари

Микробиологик усулда консервалашнинг умумий таърифи. Сут кислотали ачиш. Сабзавот ва меваларни микробиологик усулда қайта ишлаш технологик схемаси, унда микроорганизмлар иштирокида бўлиб ўтадиган жараён ва ҳосил бўладиган моддалар таркиби, микробиологик усулда консерваланаётган хом ашёлар таркиби ва сифатига қўйиладиган стандарт талаблар, шу билан бирга карамни микробиологик усулда консервалаш технологияси.

Помидорни тузлаш технологияси. Карамни тузлаш технологияси. Бодринг тузлаш технологияси. Тайёр маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари. Тузланган маҳсулотларни сақлаш тартиби.

Меваларни намлаш, хом ашёга қўйиладиган талаблар, асосий технологик жараёнлар. Ишлатиладиган идишлар. Тайёр маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари.

Консервалашнинг физик усуллари

Сабзавот ва меваларни консервалашнинг физик усулда. Мева-сабзавотларни термостреллизация усулида қайта ишлаш технологияси. Термостерилизация усулларининг моҳияти, иссиқлик билан стерилизациялаш техникаси ва технологияси. Термостерилизация усулида қайта ишланган маҳсулотларга қўйиладиган талаблар.

Томат маҳсулотлари ишлаб чиқариш технологияси. Асл сабзавот ва мева консервалари. Табиий асл консерваларни тайёрлаш технологияси. Сабзавот икралари ва уларни тайёрлаш технологияси. Асл табиий консерваларга қўйиладиган талаблар.

Меваларни қанд қўшиб тайёрланадиган консервалар турлари. Қанд билан консерваланадиган мевалар хом ашёсига қўйиладиган талаблар. Мураббо тайёрлаш технологияси. Жем тайёрлаш технологияси. Повидло ва мармелад тайёрлаш технологияси. Қанд билан консерваланган тайёр маҳсулотларга қўйиладиган талаблар.

Компот тушунчаси. Компотнинг озукавий ва парҳезбоплик киммати ва инсон саломатлигидаги аҳамияти. Компотбоп мевалар хом ашёсига қўйиладиган талаблар. Хом ашёни қайта ишлашга тайёрлаш. Алоҳида мевалардан компот тайёрлаш технологияси. Тайёр компотларга қўйиладиган талаблар. Компотларни сақлаш технологияси.

Тайёр маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари ва сақланиш шароитлари. Физик усулда консерваланган маҳсулотларда учрайдиган бузилиш (бомбаж) турлари ва уларни бартараф этиш.

Шароб тайёрлаш технологияси

Шароб тушунчаси. Шаробларнинг классификацияси. Шароббоп узум навлари тавсифи. Шароб тайёрлашнинг асосий технологик жараёнлари. Хом ашёни қабул қилиш, бандидан ажратиш, ачитиш, сульфитлаш ва бошқа операциялар.

Хўраки, десерт, қувватли ва кўпирадиган шароблар тушунчаси. Уларнинг биокимёвий таркиби ва шифобахш хусусиятлари. Оқ ва қизил хўраки, десерт ва

қувватли ҳамда кўпирадиган шароблар ва уларни тайёрлаш технологияси. Турли шароб тайёрлашнинг ўзига хос хусусиятлари.

Шаробни эгализациялаш ва купажлаш тушунчаси. Эгализациялаш ва купажлашнинг моҳияти, шароб сифатини оширишдаги аҳамияти. Шаробни эгализациялаш ва купажлаш технологияси. Тайёр шаробларни сақлаш технологияси. Сақлаш тартиби ва муддатлари.

Меваларни қуритиш усуллари ва технологияси

Қуритиш учун жой танлаш. Қуритиш майдонини қуритишга тайёрлаш. қуритиш учун ишлатиладиган анжом ва аслахалар. Қуритишда фойдаланиладиган моддалар, уларни ишлатиш тартиби. Меваларни қуритиш усуллари. Қуритиш усулларининг моҳияти. Офтобли ҳавода қуритиш. Меваларни сояки усулда қуритиш. Маҳсулотларни турли палаткалар ва чодирларда қуритиш. Маҳсулотларни дастлабки ишлов бериб ёки дастлабки ишловларсиз табиий усулда қуритиш.

Уруғ ва данак мевалиларни қуритиш технологияси. Хом ашёга қўйиладиган талаблар. Олмани оддий, яхшилانган ва калифорния усулларида қуритиш технологияси. Нок, дўлана ва беҳини қуритиш технологияси. Ўрикни туршак, қурага, қайса, ва аштак усулларида қуритиш технологияси. Шафтоли, олхўри, олча ва гилосни қуритиш технологияси. Субтропик меваларни (анжир ва хурмон) қуритиш технологияси. Хом ашёга қўйиладиган талаблар. Хурмони бутунлигича ва турли шаклларда тўғралган усулларда қуритиш технологияси. Анжирни қуритиш технологияси.

Узумни қуритиш усуллари ва технологияси

Узумни қуритишнинг тарихи, аҳамияти ва ривожланиши. Қуритиладиган хом ашёларга қўйиладиган талаблар. Қуритиш жараёнини тўғри ташкил этиш ва қуритиш майдонларига қўйиладиган талаблар ҳамда хом ашёларни қуритиш технологик схемалари.

Сунъий ва табиий усулларда қуритиш. Узумларни сунъий усулда қуритиш технологияси. Узумни табиий усулда қуритиш технологияси. Хом ашёни қуритишга тайёрлаш ва қуритиш. Қуритиш давомийлиги. Қуритилган узумларни қадоклаш ва сақлаш.

Стандартлаштириш тизими ва ассолари

Стандартлаштиришни мақсад ва вазифаси. Фаннинг ривожланиши тарихи. Стандартлашнинг асосий тамойиллари. Стандартлаш бўйича ишларни ташкил этиш. Стандартлаш соҳасида меъёрий муҳимлар тоифалари, стандарт турлари. Стандартларнинг таснифи ва уларнинг мазмуни

“Ўзстандарт” Агентлиги, унинг функциялари ва тузилиши, таркиби. “Ўзстандарт” нинг Республика вазирликлари, таянч ташкилотлари, стандартлаштириш бўйича бошқа хизмат органлари билан ўзаро ҳамкорликда ишлаш. Стандартлаштириш Давлат тизими. Стандартлаштириш бўйича ишларни режалаштириш. Меъёрий ҳужжатлар тоифалари (O'zDSt, TSt, KSt, TSh, T). Стандартлар таснифи ва уларнинг мазмуни. Стандартлаштиришнинг назарий асослари. Бирхиллаштириш, хиллаштириш. Комплекс стандартлаштириш.

Стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш қоидалари.

Стандартлаштириш бўйича ишларни ташкил қилиш

Халқаро стандартлаштириш ташкилотлари. ISO, ПИАКО ва бошқа халқаро стандартлаштириш ташкилотлари. Уларнинг вазифалари. Ўзбекистонда халқаро стандартларнинг риоя этилиш ҳолатлари. Халқаро стандартлаштиришнинг аҳамияти.

Метрология асослари

Умумий қоидалар ва уларни амалга оширишга йўналтирилган комплекс тадбирлар. Метрологиянинг ривожланиш тарихи. Антропометрик ўлчаш. Метрологиянинг асосий акциомалари ва постулатлари. Метрология турлари. Назарий метрология. Амалий метрология. Қонунлаштирувчи метрология. “Метрология тўғрисида”ги Республика Қонуни.

Ўлчашлар бирлигини таъминлаш давлат тизими. катталиклар, ўлчамлик, ўлчаш бирлиги, катталиқнинг асосий бирлиги, ҳосилавий бирлиги, СИ бирликлари тизими. Метрологик таъминотнинг амалга ошириш бўйича бажариладиган ишлар. Ўзбекистон Республикаси метрология хизмати.

Сертификатлаштириш асослари

Чет элларда, айниқса, ривожланган мамлакатларда сертификатлаштириш. Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги (МДХ) да сертификатлаштириш. Ўзбекистон Республикасининг сертификатлаштириш миллий тизими. Сертификатлаш ташкилотлари. Четдан келтирилган маҳсулотларни сертификатлаштириш/

Фаннинг амалий машғулоти мавзулари

Амалий машғулоти талабаларга қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаш бўйича амалий қўникма ва малака ҳосил қиладилар.

Амалий машғулотининг тахминий тавсия этиладиган мавзулари:

1. Донни сифатини таҳлил қилиш
2. Дон сифати ва софлик кўрсаткичларини аниқлаш усуллари
3. Доннинг ифлослиги ва зараркунандалар билан зарарланганлигини аниқлаш
4. Донни тегирмонга тайёрлаш. Ун ва бошқа дон маҳсулотлари чиқишини ҳисоблаш
5. Ёпилган нон сифатини баҳолаш
6. Хом-ашё сифатидаги қанд лавлаги илдизмеваларига қўйиладиган талаблар
7. Қанд лавлаги илдизмевалилар уюмининг баъзи сифат кўрсаткичларини аниқлаш
8. Ўсимлик мойлари сифатини баҳолаш
9. Омихта ем рецептлари билан танишиш ва уларнинг сифатини баҳолашни ўрганиш.
10. Мева-узумни йиғиб-териб олишни ташкил қилиш
11. Вактинчалик ва доимий омбор турлари ҳамда уларнинг турлари ва

ўлчамлари

12. Илдизмевали сабзавотлар ва картошкани сақлашга жойлаштириш учун вақтинчалик омборлар майдонини ҳисоблаш

13. Мева-узум ва сабзавотларни сақлашга жойлаштириш учун доимий омборлар майдонини ҳисоблаш

14. Мева-сабзавотларни сақлаш даврида маҳсулот тўпламининг табиий камайишини ҳисоблаш

15. Сабзавотларни тузлашни ўрганиш

15. Меваларни қанд билан консервалашни ўрганиш

16. Мева цукатлари тайёрлашни ўрганиш

17. Шароб сифатини баҳолаш

18. Мева-узум қуритиш майдонини ташкил этиш

19. Қуритилган мевалар олиш учун мева-узум хом ашёсини ҳисоблаш

20. Стандартлаштириш ҳақидаги асосий тушунчалар, таснифи ва уларнинг моҳияти

21. Халқаро стандартлар билан танишиш

22. Метрология асослари. Ўлчамлар бирлигини таъминлаш Давлат тизими

23. Сертификатлаштириш асослари. Маҳсулот ҳақидаги маълумотларни стандартлаштириш ва кодлаш

Фаннинг лаборатория машғулотлари мавзулари

Фан бўйича лаборатория машғулотлар намунавий ўқув режада кўзда тутилмаган.

Мустақил ишини ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Талаба мустақил ишининг асосий мақсади – ўқитувчининг раҳбарлиги ва назоратида муайян ўқув ишларини мустақил равишда бажариш учун билим ва кўникмаларни шакллантириш ва ривожлантириш.

Талаба мустақил ишини ташкил этишда қуйидаги шакллардан фойдаланилади:

- айрим назарий мавзуларни ўқув адабиётлари ёрдамида мустақил ўзлаштириш;
- берилган мавзулар бўйича ахборот (реферат) тайёрлаш;
- назарий билимларни амалиётда қўллаш;
- қайта ишланган маҳсулотлар олиш;
- қайта ишланган маҳсулотларни стандартлаштириш, метрологияси ва сертификатлашни қўллаш;
- илмий мақола, анжуманга маъруза тайёрлаш ва ҳ.к.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кафедра профессор-ўқитувчилари томонидан кўрсатма ва тавсиялар ишлаб чиқилади. Унда талабалар асосий маъруза мавзулари бўйича олган билим ва кўникмаларини амалий масалалар ечиш орқали янада бойитадилар. Шунингдек, дарслик ва ўқув қўлланмалар асосида талабалар билимларини мустаҳкамлашга эришиш, тарқатма материаллардан фойдаланиш, илмий мақолалар ва тезисларни чоп

этиш орқали талабалар билимини ошириш, масалалар ечиш, мавзулар бўйича кўргазмали қуруллар тайёрлаш ва бошқалар тавсия этилади.

Тавсия этилаётган мустақил ишларнинг мавзулари қуйидагилар:

1. Ун сақлашда учрайдиган муаммолар.
2. Ун ва ёрма ишлаб чиқариш.
3. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлашда рўй берадиган физиологик жараёнлар
4. Мева-сабзавот маҳсулотларига товар ишлов бериш (саралаш, сархиллаш, жойлаш)
5. Сабзавот, мева, узум ва полиз маҳсулотларини совутгич омборларда сақлаш.
6. Сабзавот ва меваларни бошқариладиган газ муҳитида сақлаш.
7. Мева сабзавот консервалари тайёрлашда иссиқлик стерилизацияси йўли билан ишлов бериш.
8. Мева-узум ва сабзавотларни офтобли ҳавода қуритиш.
9. Мева узумни сунъий усулда қуритиш
10. Стандартлаштириш соҳасидаги асосий атамалар.
11. Маҳсулот сифат кўрсаткичлари ва уларни аниқлаш усуллари (органолептик, лаборатория, социологик ва эксперт).
12. Янги стандартларни ишлаб чиқиш қондаси.
13. Хиллаштириш, бирхиллаштириш.
14. Комплекс стандартлаш.
15. Корхонада сифатни бошқариш тизимини ишлаб чиқиш.
16. Стандартлаштириш бўйича халқаро ташкилотлар (ИСО).
17. Республикада метрологик хизмати ташкил қилиш.
18. Республикада сертификатлаштириш ишлари ва сертификат бериш қоидалари.
19. Ўсимликшунослик маҳсулотларини стандартлаштириш.
20. Импорт маҳсулотларни стандартлаштириш.
21. Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари сифатини аниқлашнинг асосий усуллари.
22. Ғалла ва дуккакли ўсимликларни стандартлаштириш.
23. Техник ўсимликлар ва озуқаларни стандартлаштириш.
24. Сут, гўшт, тухум маҳсулотларини стандартлаштириш.

Дастурнинг информацион-методик таъминоти

Мазкур фанни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий илғор интерфаол усуллари, педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларининг презентация (тақдимот), мултимедиа ва электрон-дидактик технологиялардан фойдаланилади. Лаборатория машғулотларда аклий ҳужум, блиц-сўров, гуруҳ билан ишлаш, тақдимот, мустақил ишлашга ўргатиш, топширик бажартириш каби усул ва техникалардан кенг фойдаланилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

Асосий адабиётлар

1. Бўриев Х.Ч., Жўраев Р., Алимов О. Дала экинлари маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки қайта ишлаш. – Т.: УзМЭ, 2004.
2. Бўриев Х.Ч., Жўраев Р., Алимов О. Дон маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлов бериш (амалий машгулотлар). – Т.: ТошДАУ, 2002.
3. Бўриев Х.Ч., Жўраев Р., Алимов О. Мева-сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш (ўқув кўлланма). – Т.: ТошДАУ, 2003.
4. Исламов С.Я., Шаумаров Х.Б., Абдикаюмов З.А., Халмирзаев Д.К. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва бирламчи қайта ишлаш технологияси, стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш асослари билан (амалий машгулотлар учун услубий кўлланма). – Т.: ТошДАУ, 2013.
5. Шаумаров Х.Б., Исламов С.Я. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва бирламчи қайта ишлаш технологияси. – Т.: ТошДАУ, 2011

Қўшимча адабиётлар

1. “Метрология тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Қонуни, 1993 йил, 28 декабр.
2. “Стандартлаш тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Қонуни, 1993 йил, 28 декабр.
3. Бўриев Х.Ч., Жўраев Р., Алимов О. Дон маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш. – Т.: Мехнат, 1997.
4. Бўриев Х.Ч., Ризаев Р.М. Қишлоқ хўжалигида стандартлаш метрология ва сертификатлаш асослари. – Т.: Мехнат, 1999.
5. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации и метрологии. – М.: Юнита-Дана, 2001
6. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленной продукции. – М.: Высшая школа, 1995
7. Орипов Р., Сулайманов И., Умирозов Э. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. – Т.: Мехнат, 1991.
9. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, сертификация и стандартизация. – М.: Логос, 2001.
10. Стандартизация, метрология, сертификация и управление качеством. – Т.: ТашГАУ, 2002.
11. Товарлар ва хизматлар сертификацияси тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Қонуни, 1993 йил 28 декабр.
12. Широков Е.П. Практикум по хранению и переработки плодов и овощей. – М.: Колос, 1989.

Интернет сайтлари

1. www.standart.uz – Ўзстандарт агентлиги сайти.
2. www.ISO.com – ISO – Халқаро стандартлаш ташкилоти сайти.
3. www.msu.ru. – Московский государственный университет
4. www.rsute.ru. – Московская экономическая академия им. Г.В. Плеханова