

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV
XO'JALIGI VAZIRLIGI

ANDIJON QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

**«Qishloq xo'jalik maxsulotlarini yetishtirish, saqlash va ularni
dastlabki qayta ishlash texnologiyasi»
ta'lim yo'nalishi bakalavriat talabalariga «Saqlash omborlari,
qayta ishlash korxonalarini loyixalash asoslari va jixozlari»
fanidan kurs loyixasini bajarish uchun**

USLUBIY KO'RSATMA



ANDIJON-2012 YIL

Uslubiy ko'rsatma «Qishloq xo'jalik maxsulotlarini yetishtirish, saqlash va ularni dastlabki qayta ishlash texnologiyalari» na'munaviy dasturiga asosan tuzilgan bo'lib bakalavriat yo'nalishi 5620500-Qishloq xo'jalik maxsulotlarini yetishtirish, saqlash va ularni dastlabki qayta ishlash texnologiyasi ta'lim yo'nalishi 3-bosqich talabalari uchun «Saqlash omborlari, qayta ishlash korxonalarini loyixalash asoslari va jixozlari» fanidan kurs loyixasini bajarish uchun mo'ljallangan.

Uslubiy ko'rsatma O'simlikshunoslik kafedrasining 201__ yil «____» _____№__ bayonnomasi va Agronomiya fakulteti uslubiy komissiyasining 201__ yil «____»_____№__ bayonnomasi, Institut uslubiy kengashining 201__ yil “__” _____ №__ bayonnomasi bilan tasdiqlangan va chop etish uchun tavsiya qilingan.

Tuzuvchilar:

Dotsent	Z.Bo'stonov
Katta o'qituvchi:	Xamdamov K.
assistent:	R.Mirzaev
assistent:	A.Qosimov

Takrizchilar:

Qishloq xo'jalik texnikalari,
foydalanish va ta'mirlash kafedrasi
dotsenti

A.Xudoyorov

“Andijonsut” OAJ bosh

muxandisi:

A.Komilov.

Andijon qishloq xo'jalik institutida 5620500-Qishloq xo'jalik maxsulotlarini yetishtirish, saqlash va ularni dastlabki qayta ishlash texnologiyasi ta'lim yo'nalishi bo'yicha kurs loyixasini bajarishga qo'yiladigan talablar.

1. Kurs loyixasini bajarishning maqsad va vazifalari.

Kurs loyixasini bajarish oliy o'quv yurti baqalavriatida 3-bosqich QXMS talabalarni «**Saqlash omborlari, qayta ishlash korxonalarini loyixalash asoslari va jixozlari**» fanini o'qitishning kursdagi yakuniy bosqichidir.

Kurs loyixasini bajarishdan maqsad:

Ta'lim yo'nalishi bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni mustaxkamlash va kengaytirish, olingan bilimlarni muayyan ilmiy, texnikaviy, ishlab chiqarish, iqtisodiy, ijtimoiy, ma'rifiy vazifalarni xal etishda qo'llash; ijodiy ishlab chiqilayotgan masalaning (muammoning) ko'yilish jarayonidan boshlab, uni to'la nixoyasiga yetkazish bo'yicha qaror qabul qilishda bo'lgan ma'suliyatini xis etishga o'rganish; zamonaviy ishlab chiqarish, iqtisodiyot, texnika va madaniyatni rivojlanishi sharoitida talabalarni mustakil ishlashga tayyorgarligini ta'minlash hamda talabani mustaqil fikrini bayon etishga o'rgatish.

2. Kurs loyixalarining mavzusi.

Kurs loyixasi mavzusi muammoning zamonaviy xolatini va iqtisodiyot, ishlab chiqarish, texnika, ijtimoiy soxalar, fan ta'lim ma'naviyat istiqboli rivojlanishini aks ettirilishi kerak. Kurs loyixasi mavzusi mutaxasis chiqaruvchi kafedra tomonidan belgilanadi va oliy o'quv yurti yoki fakultetning ilmiy kengashi tomonidan tasdiqlanadi. Kurs loyixasi mavzusilari ro'yxati dars o'tish jarayonida berilib boriladi. Talabalarga kurs loyixasi raxbari, kurs loyixasining mavzusiga muvofiq talabaga ishga kurs loyixasini bajarish bo'yicha tegishli materiallarni tuplash (jumladan, amaliyot darslari davrida xam) topshiriq beradi. Topshiriqning shakli oliy o'quv yurtining o'kuv bo'limi tomonidan belgilanadi. Topshiriq kurs loyixasi bilan birgalikda kafedrani malakali professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rib chiqiladi va ximoyaga taqdim etiladi.

2. Kurs loyixasiga beriladigan mavzular.

1. 2000 – kg olmani tabiy shamollatiladigan ombolarda saqlashda kontenerlar soni, sig'imini va ularni joylashtirish uchun yer moydoni loyixalash.
2. 1600 – kg sabzi uyum va xandaklarning sig'imini va ularni joylashtirish uchun yer moydoni loyixalash.
3. 2800 – kg kartoshka uyum va xandaklarning sig'imini va ularni joylashtirish uchun yer moydonini loyixalash.
4. 6400 - kg lavlagini saqlash uchun xandaklar miqdori, yer maydoniga miqdoriga bo'lgan extiyojlarni loyixalash.

5. 3700 – kg piyozni saqlash uchun xandaklar miqdori, yer maydoni va somon miqdoriga bo'lgan extiyojlarni loyixalash.
6. 500 t karamni uyumlash uchun uyumlar miqdori, va uyumlash maydonini loyixalash.
7. 700 t lavlagini uyumlash uchun uyumlar miqdori, va uyumlash maydonini loyixalash.
8. 800 t shalg'omni uyumlash uchun uyumlar miqdori va uyumlash maydonini loyixalash.
9. Bir soatda 600 dona jami 2-litr bo'lgan shisha bankaga 30 % li pomedor qaylasini ishlab chiqarish leniyasida o'rnatilgan davriy ishlaydigan ikki pog'onali avtoklav loyixalash.
10. Bir soatda 800 dona jami 2-litr bo'lgan shisha bankaga sirkalangan bodring ishlab chiqarish leniyasida o'rnatilgan davriy ishlaydigan ikki pog'onali avtoklav loyixalash.
11. Tabiiy shamollaydigan omborda 500 t karamni saqlash uchun ombor maydonini xisoblang.
12. Tabiiy shamollaydigan omborda 600 t karamni saqlash uchun ombor maydonini xisoblang.
13. Tabiiy shamollaydigan omborda 600 t kartoshkani saqlash uchun ombor maydonini xisoblang.
14. Tabiiy shamollaydigan omborda 400 t sabzani saqlash uchun ombor maydonini loyixalash.
15. Bir soatda 700 dona jami 3-litr bo'lgan shisha bankaga olma qaylasini ishlab chiqarish leniyasida o'rnatilgan davriy ishlaydigan ikki pog'onali avtoklav loyixalash.
16. Bir soatda 1000 dona jami 3-litr bo'lgan shisha bankaga olma kompotini ishlab chiqarish leniyasida o'rnatilgan davriy ishlaydigan ikki pog'onali avtoklav loyixalash.
17. Bir soatda 400 dona jami 3-litr bo'lgan shisha bankaga urik kompotini ishlab chiqarish leniyasida o'rnatilgan davriy ishlaydigan ikki pog'onali avtoklav loyixalash.
18. Bir soatda 900 dona jami 3-litr bo'lgan shisha bankaga olxuri kompotini ishlab chiqarish leniyasida o'rnatilgan davriy ishlaydigan ikki pog'onali avtoklav loyixalash.
19. Texnologik jixozlarni tanlash.
20. Issiqlik jixozlarni xisoblash va tanlash.
21. TSexlarni rejalarini grafik tasvirlash.
22. 200 tonna qishki olma navlarini sovutiladigan omborlarga uzoq muddat saqlashga joylashtirish uchun zarur yashiklar miqdori va ombor maydonini xisoblang. Bunda olma saqlanadigan №3 yashik sig'imi 25 kg. YAshiklar taxlanadigan taglik uzunligi 1,2 m, eni 0,8 m. YAshiklarni taxlash balandligi 3-4 m. Omborning foydalanish koeffitsiyenti 75%.
23. Faol shamollatiladigan va sovutiladigan doimiy omborlarda 400 tonna olmaning kuzgi va qishki navlarini konteynerlarda saqlash uchun zarur

konteynerlar miqdori va ombor maydonini xisoblang. Bunda konteyner xajmi (V) 250 kg. Konteyner balandligi (h)-0,5m, eni (a)-0,6m, uzunligi (l)-0,9m. Taxlash 2- qavatli. Omborning foydalanish koeffitsiyenti-85%.

24. 300 t uzumni sovutiladigan omborga saqlash uchun joylashtirishda talab etiladigan yashik miqdori va ombor maydonini xisoblang. Bunda uzum solinadigan № 1 yashik sig'imi 8 kg yashiklar taxtlanadigan teglik uzunligi 1,2 m, eni 0,8 m. Yashiklarni taxlash balandligi 3-4 m. Omborning foydalanish koeffitsiyenti 75%.
25. 300 m.sh.b yoki (tonna) mahsulot ishlab chiqarish uchun shakar va xom-ashyo xisobini xisoblang.
Maxsulot turi- kompot,
xom-ashyo- gilos,
sirop konsentratsiyasi- 35%
banka №13 xajmi 889 ml

Kurs loyixasini bajarish bo'yicha xiisoblash ishlarini olib borish tartibi.

1. Tabiiy shamollatiladigan omborlarda 300 tonna (m) karamni aloxida moslamalarda saqlashni tashkil etish uchun zarur moslamalar soni va ombor maydonini aniqlang. Bunda moslamaning balandligi (h) 0,8 m, eni (a) 1,2 m, uzunligi (l) 3 m. Karamning xajm og'irligi (w) 400-450 kg/m³ omborning foydalanish koeffitsiyenti (k) 75%

Topshiriqni bajarish tartibi:

1. Avval bir moslamaning maydoni (S) topiladi:

$$S = a * l = 1,2 * 3 = 3,6m^2$$

- So'ngra bir moslamaning xajmi (V)topiladi:

$$V = a * l * h = 1,2 * 3 * 0,8 = 2,88m^3$$

Endi moslamaning xajmi va karamning xajm og'irligiga asoslanib bitta moslamaning maxsulot sig'imi (M) topiladi:

$$M = V * W = 2,88m^3 * 400kg/m^3 = 1152kg \text{ yoki } 1,152 \text{ t}$$

2. Moslamaning sig'imiga asoslanib jami maxsulot uchun kerakli moslamalar soni (n) topiladi:

$$n = \frac{m}{M} = \frac{300}{1,152} = 260 \text{ dona}$$

3. Jami 260 dona moslamani joylashtirish uchun talab etiladigan foydali maydon (S_f) topiladi.

$$S_f = n * S_1 = 260 * 3,6m^2 = 936m^2$$

4. Foydali maydon topilgach, omborning foydalanish koeffitsientiga asoslanib jami maxsulot uchun talaba etiladigan umumiy maydonni (S) topildi: Ma'lumki $S_f = k$ ga demak. $936 \text{ m}^2 = 75\%$ bunda umumiy maydonni ($S = 100\%$) topamiz ya'ni:

$$\begin{array}{l} 936 \text{ m}^2 \text{ ---- } 75\% \\ S \text{ ---- } 100\% \end{array}$$

$$S = \frac{936 * 100}{75} = 1248 \text{ m}^2$$

Omborni foydalanitish koeffitsenti- $K = 75\%$

Topshiriqning javobi: demak, 3 tonna karamni aloxida moslamalarda saqlash uchun jami 260 ta moslama va 1240 m^2 ombor maydoni talab etiladi.

2. Vaktinchalik omborda 400 tonna kartoshka saqlash uchun yetarli miqdordagi o'ralar soni va o'ralar tashkil etiladigan maydonni aniqlang. Bunda o'raning uzunligi (l) 20 m, eni (a) 0,8 m va chuqurligi (h) 0,6 m. Uralar tashkil etiladigan maydondan foydalanish koeffitsienti 75%.

Topshiriq qo'yidagi tartibda bajariladi:

1. Avval bitta o'raning maydoni (S) topiladi:

$$S_1 = l * a = 20 \text{ m} * 0,8 \text{ m} = 16 \text{ m}^2$$

2. So'ngra uning xajmi (V) topiladi:

$$V = l * a * h = 20 \text{ m} * 0,8 * 0,6 \text{ m} = 9,6 \text{ m}^3$$

3. Endi shu o'raga qancha maxsulot (M) ketishi topiladi. Ma'lumki, kartoshkaning xajm og'irligi (W) $650\text{-}700 \text{ kg/m}^3$ demak:

$$M = V * W = 9,6 \text{ m}^3 * 700 \text{ kg/m}^3 = 6720 \text{ kg} \text{ yoki } 6,72 \text{ t}$$

$$M = V * W = 9,6 * 700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 6720 \text{ kg} \text{ yoki } 6,72 \text{ t}$$

4. Demak, bitta o'raga o'rtacha 6,7 tonna kartoshka ketsa, jami 400 tonna maxsulot uchun qancha o'ra (p) tashkil etish lozim?

$$n = \frac{m}{M} = \frac{400}{6,72} = 59 \text{ dona}$$

5. 400 tonna kartoshka joylashtirilgan 59 ta o'raning maydoni (S_f) qancha:

$$S_f = p * S_1 = 59 * 16 \text{ m}^2 = 944 \text{ m}^2$$

Endi umumiy maydonni topamiz. Ma'lumki, o'ralar tashkil etiladigan maydondan foydalanish $k=75\%$ bo'lsa, umumiy maydon ($S-100\%$) qo'yidagiga teng:

$$\frac{944m^2}{S} = \frac{75\%}{100\%}$$

$$S = \frac{944 * 100}{75} = 1259m^2$$

Demak 400 t kartoshkani vaqtinchalik omborlarga joylashtirish uchun 1258 m² maydon xamda 59 dona o'ra barpo etish kerak bo'ladi.

3. Ikki pog'onali vertikal avtoklavni xisoblash.

1. Bitta korzinkaga necha dona banka sig'ishini xisoblash

$$n_b = 0,785 * a \frac{d_k^2}{d_b^2}$$

bu yerda: a- korzinka balandligini banka balandligiga nisbati (korzinka balandligi DST bo'yicha 0,7m)

d_k va d_b - korzinka bilan bankani diametrini nisbati

2. Bitta korzinkani toldirish vaqtini xisoblash, (minut)

$$\tau_0 = \frac{n_b}{G}$$

Bu yerda G- tsexning ishlab chiqarish quvvati (bankalar soni minutda)

3. Avtoklav xisobini shunday qabul qilamizki korzikalarni yuklash vaqtini 30 minutdan oshmasligi kerak.

Avtoklavda korzinkalar sonini quyidagi formula bilan topamiz:

$$m_k = \frac{30}{\tau_0}$$

4. Avtoklavga bankalar yuklash sonini quyidagi formula bilan aniqlaymiz:

$$n_{\bar{0}}^a = n_{\bar{0}} * m_k$$

5. Avtoklavning umumiy tsikli (maxsulotni yuklab, sterilizatsiya qilib, tushurishga ketgan vaqt)ni topish uchun quyidagi formuladan foydalanamiz:

$$\Sigma \tau = \tau_1 + \tau_2 + \tau_3 + \tau_4 + \tau_5$$

Bu yerda:

τ_1 - korzinkalarni avtoklavga yuklash vaqti (ikki korzinkalik avtoklavla uchun 5-10 minut va to'rt korzinkali avtoklavlar uchun 10-15 minut);

τ_2 - avtoklavda temperatura ko'tarilish vaqti;

τ_3 -sterilizatsiya vaqti;

τ_4 -par chiqarish va sovitish vaqti;

τ_5 -korzinkalarni avtoklavdan tushurish vaqti (ikki korzinkalik avtoklavla uchun 5-10 minut va to'rt korzinkali avtoklavlar uchun 10-15 minut);

Sterilizatsiya rejimining kattaligini τ_2, τ_3, τ_4 konserva maxsuloti turiga va idishlarga qarab olinadi.

6. Avtoklavlarni xisobini topishda quyidagi formuladan foydalanamiz:

$$n_{\sigma} = \frac{Q * t_B * \Sigma \tau}{60 * n_{\sigma}};$$

Bu yerda :

Q- liniyaning ishlab chiqarish quvvati (fizik banka xisobida minutda);

t_v - avtoklav ichiga korzinkalar yuklangandan keyingi suvning xarorati C^0 ;

7. Avtoklavgv yuklanishlar intervali quyidagi formula orqali topiladi:

$$\Delta \tau = \frac{60 * n_{\sigma}}{Q * 60}$$

4. Tayyor mahsulot olish uchun sarflanadigan xom-ashyo materiallarining sarf meyorini xisoblash.

Sarf me'yorini xisoblab topish retseptura, yo'qotish va chiqindi normasi asosida amalga oshiriladi.

1). 1 m.sh.b yoki 1 tonna tayyor maxsulot uchun xom-ashyo sarf me'yorini quyidagi formula orqali topiladi:

$$T = \frac{S * 100}{100 * x}$$

Bu yerda:

S- retsep bo'yicha tayyor mahsulot ishlab chiqarish uchun ishlov berilgan mahsulot massasi, kg

X- yo'qotish va chiqindi yig'indisi, dastlabki xom-ashyoga nisbatan foiz xisobida, %

2). Tayyorlanayotgan mahsulot tarkibidagi shakar yoki tuz miqdori quyidagi formula yordamida topiladi:

$$T = \frac{S * m}{100 - x}$$

Bu yerda:

S- 1 m.sh.b yoki 1 tonna tayyor mahsulot uchun sarflanadigan maxsulot sof massasi, kg

m- tayyorlanayotgan maxsulotdagi shakar yoki tuz miqdori, %

3). Agar xar bir operatsiyaga kirayotgan yo'qotish va chiqindilar xom-ashyo massasidan foiz xisobida berilgan bo'lsa ularni qo'shish mumkin emas. Sababi ular murakkab foizlar xisoblanadi. Bu xolda saf me'yorini xisoblash uchun quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$T_{\max} = \frac{S * 100}{(100 - x_1)(100 - x_2) \dots (100 - x_n)}$$

Bu yerda:

X_1, X_2, \dots, X_n xar bir operatsiyadagi yo'qotishlar va chiqindilar miqdori, %

4. Quyiltirilgan tomat mahsulotlari uchun xom-ashyo sarf me'yori 1 m.sh.b konserva uchun, xom-ashyo tarkibidagi quruq moddalarni xisobga olgan xolda xisoblanadi.

1 m.sh.b sof massasi 400 kg deb qabul qilingan, u xolda xom-ashyo sarf me'yorini xisoblash uchun quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$T_{\max} = \frac{400 * 100^2}{(100 - x_1^1)(100 - x_2^1)} * \frac{m_2}{m_1}$$

Bu yerda:

x_1^1 - quruq moddaning ishlab chiqarishdagi yo'qolish yig'indisi, %

x_2^1 - ishqalanishdagi chiqindi, %

m_1 - xom-ashyodagi quruq modda miqdori, %

m_2 - quruq modda tarkibi xisob birligi, (12%)

5. Qand siropi qo'shib suyultirilganda mahsulot (pavidlo, jem, murabbo) 1 m.sh.b konservasini xom-ashyo sarf me'yori quyidagi yo'l bilan topiladi:

a). Mahsulot chiqishi (kg) :

$$B = \frac{A_1 * m + A_2 * m_2 + \dots A_n m_n}{m_{tm}}$$

Bu yerda:

A_1, A_2, \dots, A_n - pishirish uchun olingan komponentlar (meva, puyre, sharbat, shakar, sirop) massasi, kg

m_1, m_2, \dots, m_n - komponentlar miqdori, %

m_{tm} - tayyor mahsulotlardagi (12% ga aylantirilgan) quruq modda birligi.

b). 1 m.sh.b (400 kg) mahsulot olish uchun komponentlar massasi (kg)

$$S_1 = \frac{A_1 * 100}{B} ; \quad S_2 = \frac{A_2 * 100}{B}$$

1 tonna mahsulot olish uchun komponentlar massasi:

$$S_1^1 = \frac{A_1^1 * 100}{B} ; \quad S_2^1 = \frac{A_2^1 * 100}{B}$$

c).1 m.sh.b konserva olish uchun komponentlar sarf me'yori:

$$T_1 = \frac{S_1 * 100}{100 - x} ; \quad T_2 = \frac{S_2 * 100}{100 - x_2}$$

$$T_1^1 = \frac{S_1^1 * 100}{100 - x_1^1} ; \quad T_2^1 = \frac{S_2^1 * 100}{100 - x_2^1}$$

4.Kurs loyixasining bajarilishi.

Kurs loyixasi oliy o'quv yurtida dars davomida bajariladi. Ayrim xollarda korxonalar, muassalar, ilmiy, loyixalash va boshqa muassasalarda bajarilishi mumkin. Kurs loyixasining bajarilishi bo'yicha talabanning xisobot berish muddatlarini fan o'qituvchisi nazorat etadi.

Kafedra kurs loyixasining tayyorlik xolatini belgilaydi.

Talaba keltirilgan ma'lumotlar to'g'riligiga va uning topshiriqqa muvofiqligiga, kurs loyixasi ko'chirmachilik xolatining yo'qligiga javob beradi.

5. Kurs loyixasini ximoya qilish.

Belgilangan tartibda rasmiylashtirilgan Kurs loyixasi talaba tomonidan kafedra mutaxassislik fan o'qituvchilariga taqdim etiladi.

Talabanning Kurs loyixasini ximoyaga kiritish mumkin emas deb xisoblansa, masala kafedra majlisida, fan o'qituvchisi ishtirokida muxokama etiladi.

Talaba kurs loyixasini ximoya qilish davrida tajriba natijalaridan olingan ma'lumotlar jadvallardagi tsifrlarni o'kib emas, aksincha mavjud konuniyatlarga kursatib berish va jadvallar orasidagi fikrlarni uzulishiga yul qo'yimasligi kerak.

Kurs loyixasi "O'simlikshunoslik" kafedralarsida bajariladi. SHu kafedralarning fan o'qituvchilari kurs loyixasiga raxbarlik qiladilar.

Kurs loyixasida beriladigan mavzular qishloq mahsulotlarni saqlash va qayta ishlashning asosiy usullarini muntazam ravishda takomillashtirish, saqlash va qayta ishlashda bo'ladigan barcha jarayonlarni boshqarish, mahsulot sifatini yaxshilash, nobudgarchilikni imkoniboricha kamaytirish, xo'jaliklardagi mahsulotlarni saqlash va qayta ishlashning ahvolini tahlili qilish, qulay va arzon mexanizattsiyalashgan usullarini joriy etishni tashkil etishni o'rganish va qayta ishlash bo'yicha ilmiy ishlar olib borishga qiziqish uyg'otishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Kurs loyixasi talaba tomonidan mavzu bo'yicha o'tkazilgan tajriba ma'lumotlari asosida yoziladi.

Kurs loyixasi kafedraning uch nafar professor-o'qituvchilardan tuzilgan komisiya a'zolari o'rtasida talaba tomonidan ximoya qilingandan keyin kafedraga topshiriladi.

Kurs loyixasi qo'yidagi bo'limlarni o'z ichiga oladi.

Kurs loyixasining «**Kirish**» qismini yozishda talaba tanlab olgan mavzusiga (Saqlash omborlari, qayta ishlash korxonalarini loyixalash asoslari va jixozlariga oid hukumat qarorlari, saqlashni rivojlantirish va taraqqiy ettirishga doir olib borilayotgan, hamda amalga oshirilishi kuzda tutilayotgan chora tadbirlar haqida ma'lumotlar keltiradi.

Kirish qismining keyingi qismida mavzuda belgilangan sohani hamda mahsulotlarni saqlash omborlari va qayta ishlash korxonalarini loyixalashtirishni ahamiyati haqida to'xtalib kengroq ma'lumot berishi kerak. Kirish qismi qo'l yozma holda kamida 4-5 betdan iborat bo'ladi.

2. Asosiy qismning 1-bo'limida Kurs loyixasi mavzusida berilgan Saqlash omborlari, qayta ishlash korxonalarini loyixalash asoslari va jixozlari, ularni tuzilishi, joylashishi, ishlab chiqarish quvvatlari, konstruktiv loyixalari xaqida to'liq tushunchaga ega bo'lish bilan birga, saqlashga yoki qayta ishlashga mo'ljallangan ekin turining biologik botanik xususiyatlari, ya'ni ekinning oilasi nomi, lotincha nomi, turlari, kenja turlari, madaniy navlari, qaysi tur yoki kenja turga mansubligi; Respublikamizda keng tarqalgan, shuningdek Farg'ona vodiysi sharoitida samarali hisoblangan botanik-xo'jalik, pomologik yoki ampleografik navlari; ekin turining tashqi tuzilishi singari o'ziga xos xususiyatari; tashqi muhitning hayotiy zarur omillariga munosabati haqida ma'lumotlar keltiradi.

2-bo'limida mavzudagi mos ekin turi mahsulotini yig'ib-terib olish tadbirlari va mahsulotni yetishtirish turlari haqidagi ma'lumotlar bo'ladi. Bunda talaba mavzuda berilgan ekin turining yetilish muddatlarini ko'rsatib, yetilish turlari bo'yicha hosilni yig'ib-terib olish rejasini ishlab chiqadi. Mavzuda berilgan miqdordagi hosilni yig'ib-terib olish uchun talab qiladigan anjom idishlar miqdori, ishchi kuchi, transport vositalari hisobi 2-ilovadagi jadval shaklida bajariladi.

3-bo'limida Kurs loyixasi mavzusiga oid topshiriqqa binoan maxsulotga tovar ishlov berish tartibi ya'ni-saralash, ilg'ash (katta-kichikligiga ko'ra ajratadi), idishlarga to'shamalar solib, o'rov ashyolaridan foydalanib joylash, quti yoki maxsus moslamalarni tegishlicha tartibda yorliqlash ishlari tartib qoidalari keltiriladi.

Mavzuda berilgan mahsulot turi uchun Dst talabalari asosida mahsulot sifat ko'rsatkichlari tavsifi, mahsulot sifatini shakllantirish ya'ni tovar ishlov berish uchun talab qilinadigan ishchi kuchi, texnik vositalar, idish-quti maxsus moslama, qadoqlash uchun to'shama, o'rov ashyolari va yorliqlar hisobi 3-ilovadagi jadval shaklida hisoblab chiqadi.

4-bo'limda Kurs loyixasida tanlangan mahsulotni samarali saqlash uchun olingan ombor turini, qurilish loyixasini tuzish tartibi yoziladi.

Mavzu bo'yicha olingan mahsulot turini saqlashga tayyorlash ya'ni sovitish, so'litish yetishtirish kabilar tavsifi yoziladi.

Mahsulotni omborlarga joylashtirish tartibi ya'ni ombor devorlaridan yoki shamollatish va sovitish jihozlaridan mahsulot qancha uzoqlikda joylanadi, mahsulot solingan idish-taxlami qancha balanlikda bo'ladi, ombor shipi (tomi) bilan mahsulot taxi orasida qancha masofa bo'lishi lozim, mahsulot taxlari orasida nazorat yo'lakchalari, transport yo'lakchalari qancha kenglikda bo'lishi kerak shular batafsil yoziladi. Omborga mahsulot joylashtirishning qanday tartiblari bor. Sizning ishingizda qaysi biri maqul buni asoslab berish lozim.

5-bo'limda Mahsulot omborga joylashgach uni tegishli (qisqa, o'rta, uzoq) muddat saqlash uchun mahsulot turiga mos harorat, havoning nisbiy namligi, havogaz tarkibi, shamollatish yoki sovutish tartiblari haqida kengroq ma'lumot beriladi.

Bo'limning 4-bandida talaba tegishli adabiyotlar bilan tanishib sohaga oid ma'lumotnomalardan o'zi tanlab olgan mavzudagi mahsulotni tabiiy kamayish me'yorini aniqlab shular asosida Kurs loyixasida berilgan miqdordagi mahsulotni tabiiy kamayishini hisoblab chiqadi va 4-ilovadagi jadval shaklida ifodalaydi. Hisoblash ishlari izohi matn shaklida beriladi.

6-bo'limda berilgan kurs loyixasi mavzusi bo'yicha xisoblash ishlarini amalga oshirish xamda asoslash.

3-Kurs loyixasining **xulosa** qismida talaba ishining maqsad vazifasini, o'rganilgan moslamalarini qisqacha bayon qilib, ishning ahamiyati haqida fikr bildiradi. Ishni yanada yaxshilash, talabalarga foydasi ko'proq bo'lishi uchun nimalar qilinishi mumkin deb hisoblaydi. SHular haqida ham fikr bildirilsa yaxshi bo'ladi.

4. **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati**-qismida talaba ishni bajarish moboynda qanday adabiyotlardan foydalanilgan bo'lsa, shularni qo'yidagicha:

1.Bo'riyev X.CH. Jo'raev R.J. Alimov O. «Meva-sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish» ,T., «Mehnat» 2002 ko'rinishda ro'yxat tuzadi.

5. Kurs belgilangan tartibda to'lik shakllantirib bo'lingach uni, varaqning pastki tamoniga o'rta qismiga barcha betlari 1,2,3...tartib bilan raqamlanadi va mavzu bo'limi va bo'limning tegishli bandleri boshlangan bet raqami mundarijasini tuzadi. Kurs loyixasi to'lik shakllantirib bo'lingach «O'simlikshunoslik» kafedrasida o'rnatilgan tartibda qayddan o'tkazib topshiriladi.

Kafedrada yuklama bo'yicha tegishli o'qituvchi tamonidan Kurs loyixasi ko'rib chiqilib uni yozilishi va shakllantirilishiga dastlabki reyting balli belgilanadi.

So'ngra ishni talaba himoya qilgach yakuniy reyting ballini qaydnomaga va talabaning reyting daftarchasiga qo'yib o'qituvchi imzosi va ball qo'yilgan sanasi bilan tasdiqlanadi2-ilova

**«Saqlash omborlari, qayta ishlash
korxonalarini loyixalash asoslari va
jixozlari» fanidan kurs ishini
namunaviy rejasi.**

Mavzu:

Reja

1. Kirish 2-3-varoq

2. Asosiy qism

2.1. Saqlash omborlari, qayta ishlash korxonalarini loyixalash asoslari va jixozlari, ularni tuzilishi, joylashishi, ishlab chiqarish quvvatlari, konstruktiv loyixalari xaqida **5-6 varoq**

2.2. Berilgan mahsulotni yig'ib-terib olish tadbirlari va mahsulotni yetishtirish, ularga dastlabki ishlov berish, konservalash usullari, shuningdek saqlash omborlari, qayta ishlash korxonalariga tashib keltirish va joylashtirish turlari haqida. **5-6 varoq**

2.3. Berilgan mahsulotga tovar ishlov berish tartibini davlat standartlariga asosan ishlarni tashkil etish. **2-3 varoq**

2.4. Kurs ishida tanlangan mahsulotni samarali saqlash uchun olingan ombor turini mahsulot qabul qilishga tayyorlash ya'ni omborni tozalash, oqlash, dezenfektsiya qilish ishlari tartibi xaqida yoki mahsulotlarni konservalash uchun tayyorlash termosterilizatsiya yordamida konservalash, ularni ishlash printsplari, xaqida **5-6 varoq**

2.5. Mahsulot omborga joylashgach uni tegishlicha (qisqa, o'rta, uzoq) muddat saqlash uchun mahsulot turiga mos harorat, havoning nisbiy namligi, havo-gaz tarkibi, shamollatish yoki sovutish tartiblari haqida yoki berilgan mahsulotni konservalash uchun texnologik tizimda o'tadigan jarayonlar shuningdek jixoz va mashinalar xaqida tushuncha. **5-6 varoq**

2.6. Berilgan kurs ishi mavzusi bo'yicha xisoblash ishlarini amalga oshirish xamda asoslash. **1-2 varoq**

3. Xulosa **1-varoq**

4. Foydalanilgan adabiyotlar. **1-varoq**

5. Mundarija. **1-varoq**

FOYDALANILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi qonunlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmonlari va qarorlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi Qarorlari va O'zbekiston Respublikasi vazirliklarining huquqiy- me'yoriy hujjatlari
2. Q.O.Dodaev, I.M.Mamatov «Oziq ovqat maxsulotlarini konservalash korxonalarining loyixalash asoslari va texnologik xisoblari»» T «Iqtisod-Moliya» 2006.
3. X.CH.Bo'riyev R.Jo'raev, O.Alimov «Dala ekinlari maxsulotlarini saqlash va ularga dastlabki ishlov berish» UzME T .2004
4. Bo'riyev X.CH., Jo'raev R., Alimov O. - Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash. T., "Mexnat", 1997 y.
5. Bo'riyev X.CH., Jo'raev R., Alimov O. - Dala ekinlari mahsulotlarini saqlash va ularga dastlabki ishlov berish. UzME., T, 2004 y.
6. Oripov R., Sulaymonov I, Umurzoqov e. - Qishloq xo'jalik mahsulotlarni saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. T., "Mexnat", 1991 y.
7. Texnologiya pererabotki produktzii rasteniyevodtsva. Kollektiv avtorov. Pod red. N.M.Lichko., M.. 2000 y.
8. M.A. BAbadjanov "Texnologik jarayonlarni loyixalashtirish". Toshkent-2009

VIII. Internet saytlari

1. <http://www.ziyonet.uz>
2. http://www.koloss.ru/pub_SatViyew.asp?Satidq10722/
3. <http://www.bankreferatov.ru/db/M/BF6A3FEF55072EA6S3256F71003DS544/>
4. <http://tashkent.marketsenter.ru/sontant/dos-0-2031.html/>
5. http://mshp.minsk.by/edusation/ychebno-metodicheskiy_senter/umd/prog/1-74%2006%2002/index.htm/

