

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО МУҲАНДИСЛИК - ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

«_____» fakulteti

«_____» kafedراسи

Ҳимояга рухсат берилди

«_____» июн 2013 йил

Кафедра мудири _____

« ЖАВДАР УНИНИНГ ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ »

мавзусида

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Бажарди:

14-09 МООТ гуруҳи талабаси
Усмонов Жамшид

Раҳбар:

доц. Исабаев И.Б.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги
бўлими бўйича маслаҳатчи:

доц. Курбонов М.Т.

Ҳисоб-тушунтирув ёзуви:

_____ б.

МУНДАРИЖА

КИРИШ. МАВЗУНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ, БИТИРУВ ИШНИНГ
МАҚСАДИ ВА АЗИФАЛАРИ.....

1. ADABIYOTLAR SHARHI

1.1. Bilim olishning intellektual resurslari.....

1.2. Didaktik materiallar.....

1.3. Fanning so`nggi yutuqlari.....

1.4. Fanning zamonaviy o`qitish texnologiyasi.....

1.5. Mustaqil ish savol va topshiriqlari hamda ularni bajarish bo`yicha metodik tavsiyalar.....

1.6. Vaxolash vositalari va mezonlari.....

Adabiyotlar sharhi b`yicha xulosalar.....

2. TEXNOLOGIK QISM

2.1. Xamir zувалаларини охирги тиндириш.....

2.2. Xamirni tindirish uchun jihozlar.....

Tehnologik qism b`yicha xulosalar.....

3. METODIK QISM. «XAMIR ZUVALALARINI TINDIRUVCHI JIHOZLAR»
MAVZUSI MAVZUSI B`YICHA NAZARIY DARSNI ZAMONAVIY TAJLIM
TEKNOLOGIYASI ASOSIDA UTKAZISH.....

3.1. Fanга оид умумий маълумотлар.....

3.2. «Xamir zувалаларини тиндирувчи жиҳозлар» мавзусида назарий дарсинг
матни.....

3.2.1. Ma`ruza mashg`ulotining o`qitish texnologiyasi.....

3.2.2. Darsning texnologik kartasi

3.2.3. Визуал материаллар.....

3.2.4. Ekspress-nazorat.....

3.2.5. Мустақил тайёрланиш учун берилган топшириқлар.....

3.2.6. Bitta gap bilan savolga javobni shakllantiring:.....

3.2.7. Фойдаланилган адабиётлар руйхати.....

Методик бўлим бўйича хулосалар.....

3. XAET FAOLIYATI XAVFSIZLIGI VA EKOLOGIYA

3.1 Mexnat muhofazasi.....

3.2. Fuqaro mudofaasi.....

3.3. Tabiatni muhofaza qiliش.....

4. BITIRUV ISHI B`YICHA XULOSA VA TAVSIYALAR.....

5. FOYDALANILADIGAN ADABIYOTLAR RUYXATI.....

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги, битирув ишнинг мақсади ва вазифалари

Мамлакат ҳуқуқий демократик давлат ва фуқаролик жамиятини шакллантириш ва такомиллаштириш йўлида дадил одимламоқда. Бу ҳол жамият ижтимоий-иқтисодий, маданий тараққиётида туб ўзгаришлар қилиш кераклигини бош мақсад қилиб белгилайди.

Ушбу мақсаднинг ижобий йўналиш кашф этиши, мамлакатни маънавий ривожланишини таъминлаши учун энг аввало, ўсиб келаётган ёш авлодни илмий билимлар билан қуроллантириш, уларда маънавий тафаккурни ривожлантириш, ақлий салоҳият маънавий ахлоқий сифатларни ривожлантиришни йўлга қўйиш ва бунинг учун уларга таълим тарбия берувчиларни замонавий педагогик технологиялар билан қуроллантиришга боғлиқ. Шу нуқтаи – назардан касбий таълим ўқув юртларида таҳсил олаётганларни давр техникаси. Унинг ишлаш технологияси билан қуроллантиришда педагогик технология ҳаракатлантирувчи куч бўлиб хизмат қилади. Бу масала таълим ислоҳотлари тўғрисидаги ҳужжатларда айниқса, кадрлар тайёрлаш миллий дастурида аниқ қилиб белгиланган. Хусусан “Кадрлар тайёрлаш миллий дастурини” рўйёбга чиқаришнинг иккинчи босқичи (2010-2015 йиллар)да ушбу муаммони тўла ечишга алоҳида эътибор қаратилиб “ Касбий таълим муассасаларининг моддий техника ва ахборот базасини давом эттириш ўқув жараёнини юқори сифатли ўқув адабиётлари ва илғор педагогик технологиялар билан таъминлаш”ни назарда тутилганлиги бунинг яққол ифодасидир. Шу муносабат билан биз мазкур малакавий битирув ишини «Ҳамир зувалаларини тиндирувчи жиҳозлар» мавзуси мавзуси бўйича назарий дарсни замонавий таълим технологияси асосида ўтказиш» деб номлаб таълим муассасаларининг ўқув тарбия жараёнини замонавий таълим технологиялар билан таъминлаш ва таълим-тарбия жараёнига илмий ёндашувлар асосида ёритишни лозим деб билдик.

“Педагогик маҳорат” бўлажак педагогларда касбий моҳирлик, ижод, кўникмаларини ҳосил қилиш, муомала маданияти, педагогик техника малакаларини шакллантириш, ўқитувчилик, тарбиячилик маҳоратининг дастлабки малакаларини таркиб топтиришни асосий мақсад қилиб белгилайди. “Педагогик маҳорат”ни ўрганиш жараёнида талабалар педагогик қузатувчанлик, ижодкорлик, илғор педагогик тажрибаларни мустақил ўзлаштиришга ўргатиладилар. Ўқиш, ўқитиш, тарбиялаш жараёнида диққатларини аниқ тақсимлаш, билим, кўникмалари, психик ҳолатларини бошқара олиш ва педагогик техника маданиятини мустақил ўзлаштириш малакаларини шакллантиришга эътибор қаратилмоғи даркор.

Албатта, бу малакаларни шакллантиришда узлуксиз таълим тизимининг турлари, айниқса, олий таълим муассасаларининг ўрни бекиёс. Зеро, ушбу илм даргоҳида билим олиб, эгалланажак касб-корга тайёрланаётган ҳар бир

мутахассис нафақат ўз ихтисослиги бўйича маълумотларга эга бўлади, балки педагогик – психологик тайёргарликни қўлга киритиб, маънавий ва жисмоний жиҳатдан камол топади, ижтимоий – иқтисодий тараққиётда фаол иштирокчи бўлиб вояга етади. Ўзининг ақл – заковати, илмий салоҳияти, маънавияти, маданияти билан миллий истиқлол ғояларини мустаҳкамлашда, озод ва обод Ватанни қуришда ёниб яшайдиган шахс бўлиб шаклланади ва таълим ислохотлари ҳужжатларида белгиланган вазифаларини бажаришга ўз ҳиссасини қўшади.

Шундай қилиб, инсоннинг маънавий юксалиши, ҳаётий тажрибаси, билими, ҳатти – ҳаракати, одоб – ахлоқи, касб маҳорати, унинг мазмундорлиги ва ниҳоят уни қанчалик такомиллаштириб бориши билан фарқланиб туради.

Дарҳақиқат, биз ҳаётда бир хил ундан турли кўриниш ва таъмга эга бўлган нон тайёрлайдиган нонвойларни кўп учратамиз. Бу интилишнинг мазмунида касб маҳорати, меҳнат унумдорлиги ва моҳирлиги ётади. Демак, инсон фаолиятининг кўлами кенг, англаш, тушуниш, қўллаш олиш малакаси, серқирра ва маҳоратли инсон бахтли экан, аввало, унинг моҳирлигини такомиллаштириш учун касбий маҳоратни тарбиялашни тўғри ташкил этмоқ талаб қилинади.

Педагогик назария ушбу масаланинг долзарблигини яна қуйидаги ҳолат билан исботлайди: педагогик изланиш, таълимий ўқиш, ўқитишнинг меъёрий ҳужжатлари, дарсликлар, ахборот воситалари, қанчалик мукаммаллашган бўлмасин, педагогик амалиёт, таълим - тарбия ишларининг мувоффақияти охир оқибатда педагог шахсига, унинг касб – кор маҳоратига боғлиқ.

Мавзунинг долзарблиги. Махсус фанларни ўрганишда, айти пайтда, назарий дарсларини ўқув жараёнида ташкил этиш маълум, аниқ қоидалар асосида амалга оширилади. Ўқув- тарбиявий масалаларни ечишда ўқитиш усул ва услубларини танлаш катта аҳамиятга эга.

Ўқитувчининг маҳорати унинг турли усуллар ва услубларни билиши, ўқув материали таркиби, унинг мақсади ва вазифалари, ўқитиш воситаларидан келиб чиққан ҳолда бу усул ва услубларни танлай олиши билан белгиланади. Ўқитиш самародорлиги ўқитишнинг усул ва услубларини нечоғлиқ тўғри танланганлигига боғлиқ.

Қуйидаги битирув иши «Нон маҳсулотлари корхоналари жиҳозлари» фанидан замонавий педагогика талабларини ҳисобга олган ҳолда ўқитиш методикасини ишлаб чиқишга бағишланган.

Битирув ишнинг мақсади. Битирув ишнинг мақсади меъёрий ҳужжатлар талабалари ва адабиёт манбалари материалларига асосланиб, «Нон маҳсулотлари корхоналари жиҳозлари» фанидан назарий дарс ўтказиш учун усуллардан фойдаланиш методикасини ишлаб чиқиш.

Битирув ишнинг вазифалари:

1. «Нон маҳсулотлари корхоналари жиҳозлари» фани бўйича назарий дарсни турларини, уларни ўтказиш ва дидактик системаларни аниқлаш.

2. Керакли (зарур) жиҳозлар рўйхатини тузиш.
3. Ишларни бажариш услубиётини ишлаб чиқиш.
4. Ўзида фан номи, иш мавзуси, мақсади, тартиби, моддий-техникавий таъминоти, бажарилиш тартиби, ҳисобот тартиби, адабиётлар рўйхати мужассамлаштирилган лаборатория ишлари бўйича услубий тавсияномалар ишлаб чиқиш.

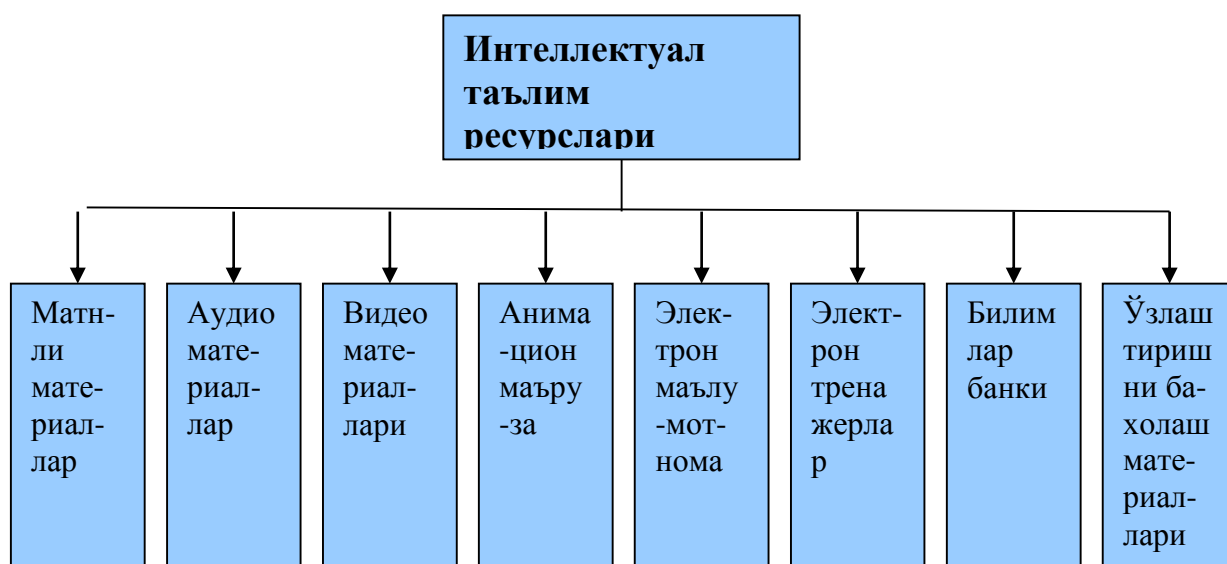
Ишнинг амалий аҳамияти. Битирув иши натижалари бўйича 3541116 – “Нон, макарон ва қандолат маҳсулотларини ишлаб чиқариш” мутахассислиги учун талабаларнинг «Нон маҳсулотлари корхоналари жиҳозлари» фанидан назарий дарсни ўтказиш учун фаол усуллардан фойдаланиш методикасини ишлаб чиқади.

Ушбу вазифаларни бажариш бўйича амалга оширилган ишларнинг натижалари битирув малакавий ишда келтирилган.

1. ADABIYOTLAR SHARHI

1.1. Bilim olishning intellektual resurslari

Intellektual o`qitish tizimi ta`lim oluvchilarni faollashtirish va muvofiqlashtirish, topshiriqlarni taqsimlash, kuzatish, Yordam ko`rsatish hamda ular bilan muloqotni individuallashtirish hamda differentsiallashtirishga qaratilgan axborot muhitini yaratish, mul'timedia texnologiyalarini qo'llash orqali bilim olishga qiziqishni orttirish, ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish va o`quv materiallarini o`zlashtirishning samaradorligini oshirish, real holatlarda namoyish qilinishi murakkab bo`lgan jarayonlarni modellashtirish va kuzatish imkoniyatini yaratish, kasbiy ko`nikma va malakalarini rivojlantirishda o`quv trenajeri funksiyasini bajarish imkoniyatlarini yaratadigan ta`lim resurslarini o`z ichiga oladi.



1-расм. Интеллектуал та`лим resurslari quyidagi shakllarda ishlab chiqiladi:

1. Matnli materiallar. Nazariy mashg`ulotlarni tashkil etishning matnli qismi eng salmoqli o`rinni egallaydi. Odatda, o`quv dasturiga muvofiq asosiy o`quv materiallari matnli shaklda yaratilib, shundan so`ng ularga qo`shimcha ravishda audio hamda video materiallar ishlab chiqiladi. O`quv materialining bu taxlitda taqdim etilishi an`anaviy lektsiyalarning bir qator kamchiliklar (zarur o`rinlarni ko`chirib olish, qayd qilish, ma`ruzachi tomonidan uni qayta-qayta takrorlashga ortiqcha vaqt sarflanishi)ni bartaraf etilishini ta`minlaydi.

2. Audio materiallar. Bu turdagi audiomateriallar kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanib tarqatiladi.

3. Video materiallar sinxron hamda asinxron tartibda uzatiladi. Video materiallarini sinxron tartibda, to`g`ridan-to`g`ri uzatilishi pedagog va ta`lim oluvchining bevosita muloqotini ta`minlaydi, an`anaviy ma`ruzalarga xos barcha ijobiy jihatlarni o`zida mujassamlashtiradi, pedagog va ta`lim oluvchilar bir-birini real vaqtda ko`rib va eshitib turishini ta`minlaydi.

4. Animatsion ma`ruzalar Ta`lim oluvchilarga interaktiv tuzilishga ega bo`lgan o`rgatuvchi komp'yuter dasturlari orqali etkaziladi. Animatsion ma`ruzalar mul'timedia texnologiyasidan foydalanib shakllantiriladi. Bunda har bir ta`lim oluvchi o`zining psixofiziologik xususiyatidan kelib chiqib, animatsion ma`ruzadagi traektoriyasi, o`zlashtirish sur`ati va o`rganish usulini tanlaydi. Amaliy mashg`ulotlar komp'yuter texnologiyalarining zamonaviy yutuqlarini mujassamlashtiruvchi trenajerlar, virtual reallik asosida o`qitish vositalari, ekspert o`rgatuvchi tizimlarga asoslanadi.

5. Elektron ma`lumotnoma. Bunga asosan elektron maslahat beruvchi ma`lumotnomalar kiradi.. Bunday maslahatlar o`zlashtirilishi murakkab bo`lgan mavzularga duch kelinganda; amaliy mashg`ulotlarni bajarishda kutilmagan savollarga javob topishda; yangi materiallarni taqdim etishda; mutaxassislar bilan muloqot qilishda amalga oshiriladi.

6. Bilimlar banki – o`z tarkibiga axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanib, darsliklar, o`quv qo`llanmalar, komp'yuter mul'timediali o`rgatuvchi tizimlar, audio va video o`quv-axborot materiallari, lug`at va ma`lumotnomalarni elektron versiyalarini mujassamlashtiradi. Bunday elektron resurslar majmuasi bir qator afzalliklarga ega: elektron resurslardagi ma`lumotlarni tez qidirib topish, ularni sistemali joylashuvi, materiallarni ko`rgazmaliligi, keltirilgan materiallar doirasini kengligi va qo`shimcha ma`lumotlarga bo`lgan murojaat mavjudligi, materiallarni ixchamligi, materiallarni etkazish usulini osonligi va tezligini yuqoriligi kabilar.

7. Elektron trenajerlar. Bu nazariyadan amaliyotga o`tganda to`g`ri javobga yo`l yo`riqlar ko`rsatadigan ta`lim sharoitini ishlab chiqarish vaziyatiga yaqinlashtirish imkoniyatini beradigan qurilma.

8. O`zlashtirishni baholash vositalari va materiallar. Ta`lim oluvchilar tayYorgarlik sifatining komp'yuter texnologiyalari asosida aniqlash imkoniyatini yaratadi. Bularga turli murakkablik darajasi ga ega bo`lgan testlar kiradi.

9. Fan bo`yicha ilmiy muammo va echilmali masalalar.

1.2. Didaktik materiallar

Didaktik materiallarga talabalarning mustaqil va ijodiy ishlash hamda fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yo`naltirilgan muammoli, qiziqarli savollar, ijodiy topshiriqlar, loyihalar o`yinlar, krassovordlar kabi materiallar kiradi. Shuningdek o`qitish jarayonida o`qituvchi tomonidan qo`llaniladigan tarkatma materiallar, kartochkalar, savolnomalar, yuriknomalar, amaliy ishni tashkil etish buyicha texnologik xaritalar va h.k. kiradi.

Didaktik topshiriqlar va materiallarni ishlab chiqishda quyidagilarga e`tibor berishlari kerak: muammolarni hal qilishga yunaltirish; tadqiqotlar olib borishga yunaltirish; turli vaziyatlar va holatlar tahliliga qaratish; tajribalar va mashqlar o`tkazishga muljallash; yangiliklarni izlash va topishga yo`naltirish.



2-расм. Дидактик материаллар

Mustaqil o`rganishni ta`minlovchi va amaliyotlarni o`tkazishga yo`naltirilgan o`quv materiallarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Bularga yo`naltiruvchi matnlar, loyihalar va modullarni misol qilish mumkin. Bu o`quv materiallari talabalarni mustaqil bilim olish va mehnat faoliyatiga yo`naltirilgan bo`ladi. O`quv materiallari talabalarning fanga tegishli faoliyat usuli bo`yicha nazariy ma`lumotlar bilan bir qatorda etarli bilim va ko`nikmalarga ega bo`lishlari uchun turli xildagi, hajmdagi va murakkablikdagi savol va topshiriqlar tizimini qamrab olishi kerak.

Ijodiy topshiriqlar tarkibiga ijodiy mashq, ijodiy mustaqil ish, turli didaktik o`yinlar kiradi. Agar ijodiy mashq vositasida o`rganilgan bilimlar yangi o`quv holatlariga tatbiq qilinsa, ijodiy mustaqil ish dilillardan yangi xulosalar chiqarish hamda yangicha faoliyat usullarini faoliyatda qo`llash bilan ajralib turadi

Muommali vaziyatli va ijodiy o`quv topshiriqlarini ishlab chiqishda quyidagi qoidalarga rioya etilishi tavsiya etiladi:

-topshiriqlar haqiqiy vaziyatlar bilan bog`liq muammolarga qaratilishi kerak;

-o`quv topshirig`idagi muammoni hal etishda talabalar aqliy faoliyatini turli usullar yordamida rivojlantirishni ko`zda tutadi;

-topshiriqlar mazmunida aks ettirilgan hodisalar va jarayonlar o`rtasidagi muhim bog`liqlik ko`rsatilishi kerak;

-topshiriqlar echimini aniqlash va talabalar ongida hodisalar yoki jarayonlar o`rtasida bog`liqlikni mustahkamlash imkoniyatlarini nazarda tutilishi lozim;

-topshiriqlarni bajarish jarayonida talaba oddiy tushunchalardan, u hali o`zlashtirilmagan yanada murakkabroq tushunchani keltirib chiqarish imkonini berishi lozim;

-topshiriqni bajarish jarayonida oddiy tushunchalar talabaga ma`lum bo`lmagan tushunchalar bilan o`zaro tahlil qilinadi;

-topshiriqni bajarishda talaba tushunchalarning shakli va mazmunini o`zgartirmasdan va o`zgartirib, ularni qayta ishlab chiqadi;

-ijodiy fikrlash asosida yangi bilimlar shakllanadi.

1.3. Fanning so`nggi yutuqlari

Davriy yangilanadigan va boshka ilmiy ommabop manbalardan, dissertatsiyalar, patentlar, internetdan olingan fanning eng so`nggi yutuqlari kiritilib boriladi.



3-расм. Фаннинг сўнгги ютуқлари

1.4. Fanning zamonaviy o`qitish texnologiyasi

O`qituvchi tomonidan fanning shaxsga yunaltirilgan va rivojlantiruvchi ta`limga asoslangan o`qitish texnologiyasi bo`yicha metodik qo`llanma ishlab chiqiladi. Fanni o`qitish texnologiyasi ta`lim jarayonini loyihalashtirish, tashkil etish, o`tkazish, bilim va ko`nikmalarni baholash jarayonini o`z ichiga oladi. Har bir mashg`ulot uchun texnologik xaritalari ishlab chiqiladi. Texnologik xaritani loyihalash pedagogik mahorat cho`qqisi hisoblanadi, chunki mashg`ulot davomida bajariladigan amaliy ish jarayoni texnologik xaritada ketma-ketlik qoidasi asosida tasvirlanadi.

Quyidagi sxemalarda metodik qo`llanmani ishlab chiqishda fanni o`qitish texnologiyasining umumiy namunaviy tuzilmasi tavsiya etilgan.

1. Umumiy o`quv maqsadlari. O`quv maqsadlari muayyan ta`lim jarayoni yakunida ta`lim oluvchi tomonidan o`zlashtirilishi, yangi hosil qilinishi lozim bo`lgan bilim, hatti-harakat bilan bog`liq bo`lgan amaliy topshiriqni uddalay olish mahorati, shaxsiy fazilatlar va xulqni belgilaydi. Har bir fanning o`quv maqsadlari to`g`ri belgilanishi muhim aha-miyatga ega. Umumiy o`quv maqsadlarning mazmuni yo`naltiruvchi maqsad-lardan kelib chiqib belgilanadi. Umumiy o`quv maqsadlari yo`naltiruvchi maqsadlarni aniqlashtiradi. Umumiy o`quv maqsadlari ta`lim oluvchi muayyan fan bo`yicha egallashi lozim bo`lgan bilim, ko`nikma, malaka haqida umumiy tasavvurni beradi.

2. Nazariy va amaliy mashg`ulotlar. O`qituvchi tomonidan nazariy va amaliy mashg`ulotlarni o`tkazish texnologiyasi, dars ishlanmasi va texnologik xaritasi ishlab chiqiladi. Har bir mashg`ulot bo`yicha dars ishlanmalari va texnologik xaritalarni (keyingi betda texnologik xaritaning namunaviy tuzilmasi keltirilgan) ishlab chiqish o`quv jarayonini to`laqonli loyihalashtirish hamda samarali tashkil etish imkonini beradi.

3,4. Mustaqil ish. Mustaqil ishlar talabaning umumiy rivojlanishiga va kasbiy mahoratini o`stirishga xizmat qilishi kerak. Shuningdek talabalarning mustaqil va ijodiy ishlarini tashkil qilish tarbiyaviy, ta`limiy ahamiyatga ham ega bo`lishi kerak. Tarbiyaviylik ahamiyati shundaki talaba o`z bilimini oshirish va mustahkamlash uchun o`zini-o`zini tarbiyalab boradi. Ta`limiy ahamiyati esa talaba bo`sh vaqtdan samarali foydalangan holda mustaqil bilim olish jarayonining shakllanishiga olib keladi.

Mustaqil ishlarning turlari, shakllarini tanlashda «oddiydan-murakkabga» hamda «umumiydan-xususiyga», «mavhumdan-aniqlikka» tamoyillariga amal qilish lozim. Mustaqil va ijodiy ish topshiriqlarini ishlab chiqishda har bir talaba shaxsiy imkoniyatlari, tushunuvchanlik, o`quv materialini o`zlashtirish darajasi inobatga olinishi, shaxsga yo`naltirilgan o`qitish texnologiyalarini qo`llash maqsadga muvofiqdir.



4-расм. Умумий ўқув мақсадлари

5. Mashg`ulotlarni tashkil etish shakllari . Nazariy, amaliy va mustaqil ish mashg`ulotlar jamoaviy kichik guruhlarda hamda individual shaklda olib boriladi. Individual shakl asosan ijodiy topshiriqlarni bajarishga yo`naltiriladi. Har bir talaba o`zining individual (jismoniy, psixik va b.) xususiyatlariga egaki, bu uning o`quv faoliyatiga katta ta`sir etadi. Pedagogning bu xususiyatlarni o`rganishi va inobatga olishi o`qitish sifatini oshirish hamda har bir talabaning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun sharoit yaratadi.

Kichik guruhlarda ishlash maxsus bilimlar bilan bir qatorda amaliy ko`nikmalar o`rganilishi kerak bo`lganda, shuningdek talabalarda mustaqil ishlash qobiliyatlarini rivojlantirish uchun qo`llaniladi.

6. Didaktik vositalar va materiallar. O`quv-didaktik materiallarga o`qitilishi va o`rganilishi lozim bo`lgan bilimlarni beruvchi har qanday axborot tashuvchilar tushuniladi. Nazariy va amaliy mashg`ulotlarda o`quv-didaktik materiallar sifatida qullaniladigan matnli - vizual vositalar, amaliy mashg`ulotlarda kurs materiallari, uslubiy qo`llanmalar, jadvallar, jihoz yoki asbobni ishlatish bo`yicha ko`rsatmalar hamda elektron ta`lim resurslari ruyhati beriladi.

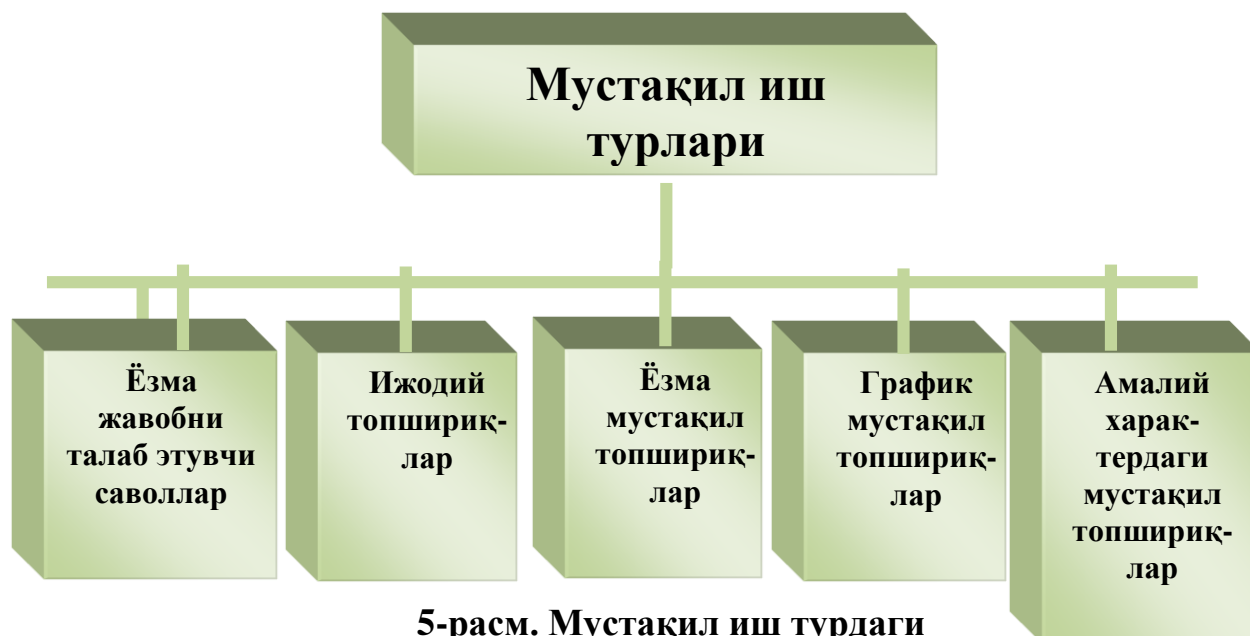
7. Joriy, oraliq baholash. Talabalar tomonidan o`quv materiallari o`zlashtirilganligini, ko`nikma va malakalar hosil bo`lganligini tekshirish hamda baholash ta`lim jarayonining zaruriy tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu faqat o`qitish natijalarini baholash emas, balki o`qitish jarayoni davrida talabalar bilim olish va mustaqil ish faoliyatiga rahbarlik qilish hamdir. O`qituvchi tomonidan joriy va oraliq baxolash metodlari va mezonlari ishlab chiqiladi.

Joriy baholash muntazam ravishda o`tkazib boriladi. U ta`lim jarayonidagi yutuq va kamchiliklarni, samarasini tez-kor aniqlab borish, o`quv jarayonini muvofiqlashtirish hamda ta`lim beruvchi va ta`lim oluvchi o`rtasidagi qaytar aloqani ta`minlash imkonini beradi. Oraliq baholash fan asosiy bo`limlari bo`yicha mashg`ulotlar o`tib bo`lingandan keyin talabalarning bilim va ko`nikmalarni o`zlashtirganliklari baholanadi.

8. Yakuniy baholash. Yakuniy baholash talabaning fan bo`yicha o`zlashtirish natijalarini belgilangan mezon va standartlarga javob berishini aniqlaydi. Yakuniy baholash fanni o`qitish jarayonining yakunida o`tkaziladi.

1.5. Mustaqil ish savol va topshiriqlari hamda ularni bajarish bo`yicha metodik tavsiyalar

Mustaqil ish muayyan fandan o`quv dasturida belgilangan hamda talaba tomonidan o`zlashtirilishi lozim bo`lgan bilim, ko`nikma va malakaning ma`lum bir qismi bo`lib, o`qituvchi maslahati va tavsiyalari asosida auditoriyada Yoki auditoriyadan tashqarida bajariladi. Ushbu bo`limda talabalar mustaqil ishini bajarish yuzasidan tegishli kafedralar tomonidan savol va topshiriqlar hamda ularni bajarish bo`yicha metodik tavsiyalar beriladi. Fanning xususiyatidan kelib chiqib quyidagi sxemada keltirilgan mustaqil ish turlari bo`yicha topshiriqlar ishlab chiqiladi.



Talaba tomonidan mustaqil ravishda javob Yozishni (referat Yoki hisobot shaklida) talab etuvchi savollar ishlab chiqiladi. Talabning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yunaltirilgan topshiriqlar ishlab chiqiladi.

Yozma mustaqil topshiriqlar: hisoblash uchun berilgan vazifalarni bajarish, umumlashtiruvchi va takrorlanuvchi jadvallarni to`ldirish, texnologik xaritalarni ishlab chiqish, laboratoriya, amaliy ishlar to`g`risida hisobotlar tuzish va shunga o`xshash vazifalarni o`z ichiga oladi.

Grafik mustaqil topshiriqlar: ularga turli loyihalarni tayYorlash chizmachilik ishlarini eskizlashtirish, kesmalar va kesishmalarni tasvirlash, (ayrim detal va tugunlarni chizib ko`rsatish va x.z), sxemalar, grafiklar, diagrammalarni tuzish, kuzatish natijalarini tasvirlash va shunga o`xshash vazifalarni o`z ichiga oladi.

Amaliy xarakterdagi mustaqil topshiriqlar: talabalar o`qituvchi topshirig`i asosida mustaqil ishni bajarish jarayonida buyum va maxsulotlarni tayYorlash, jihoz va asbob-uskunalarni ta`mirlash, maxsulotga ishlov berish, hisoblash, yangi moslamalarni loyihalash, maket va modellar, namunalar tayYorlash kabi ishlarni amalga oshiradilar.

1.6. Baxolash vositalari va mezonlari

Fan buyicha nazariy bilim va amaliy ko`nikmalarni baholash uchun savol va testlar, topshiriqlar va mashqlar, loyihalar, yozma ishlar va h.k.lar beriladi. Nazorat savollari va testlar talabalarni bilim olishga qiziqishlarini, mustaqil fikrlash faoliyatini rivojlantirishga, taqqoslash, umumlashtirish, tahlil qilish usullaridan foydalana olish mahoratlarini shakllantirishga yo`naltirilgan bo`lishi kerak. yozma savollar va topshiriqlar o`qituvchi tomonidan ta`lim oluvchiga Yozma tarzda javob olishga mo`ljallab ishlab chiqilgan baholash vositalari hisoblanadi.

Testlarning bir qator turlari mavjud bo`lib ta`lim oluvchining nazariy bilimi va aqliy layoqatlarini baholashda foydalaniladi. Amaliy kunikmalarni baholashda asosan amaliy topshiriqlardan foydalaniladi. Amaliy topshiriqlar ta`lim oluvchiga ma`lum bir mehnat faoliyatini bajarish bo`yicha vazifa beriladi. O`qituvchi ta`lim oluvchining faoliyatini kuzatib oldindan ishlab chiqqan mezonlar asosida baholashi kerak.



7-расм. Ёзма савол ва топширик шакллари



8-расм. Тест турлари

Ushbu bandda fan bo'yicha reyting ishlanmasi va baholash mezonlari beriladi. Fan bo'yicha reyting ishlanmasi va baholash mezonlari amaldagi nizom asosida kafedraning etakchi professor o'qituvchilari tomonidan tayyorlanib, unda joriy, oraliq va yakuniy baholashlar nazarda tutiladi. Talabalar mustaqil ishi joriy va oraliq baholashlarda e'tiborga olinadi. Baholash mezonida talabaning o'zlashtirish darajasi hisobga olinadi.

Bilimlarni ogzaki, yzma hamda test yordamida nazorat qilishni takomillash-tirish. Bilimlarni xolisona, aniq baholaydigan, mazmunan validligini oshirishni ta'minlaydigan omillar sifatida ogzaki, yozma, test yordamida nazorat qilishning umumiy shartlarini ta'kidlash lozim.

Ta'lim berishning maqsad va vazifalari o'rganilayotgan material mohiyatini, bilim egallashning konkret bosqichini o'z ichiga oladi.

Shuning uchun nazorat topshiriqlarining mazmuni o'zlashtirishning zaruriy darajasiga mos bo'lishi kerak. Pedagogik amaliyotda shunday vaziyatlar uchraydiki, o'qitishning maqsadlari o'qitishning kutilayotgan natijalarini reproduktiv darajada ko'zda tutadi, nazorat topshiriqlari esa faqat faktologik materialni, ya'ni ma'lumotni eslab qolishni talaba qiladi.

Nazorat topshiriqlariga xotira, darajalarini qamrab oladigan turli darajadagi reproduktiv va produktiv savollarni kiritish tavsiya etiladi.

Reproduktiv jarayonda ma'lumotlar, qoidalar, algoritmlar turli birikmalar sifatida qayta esga olinadi, bunda materialni aynan o'zgarishsiz takrorlash yoki erkin ravishda so'zlab berish mumkin. O'quvchi o'z faoliyati davomida o'zlashtirgan bilimlari doirasidagina ish yuritadi, yangi ma'lumotlar qo'shmaydi. Demak, reproduktiv o'zlashtirish ma'lum tartib asosida, ma'lum sharoitdagi hatti-harakatlardir. Umumta'lim maktab darsliklarida berilgan qoidalar va algoritmlar asosida o'quvchilar berilgan topshiriqlarni bajaradilar. Shuning uchun o'quvchining faoliyati reproduktivlik chegarasidan chetga chiqmaydi.

Adabiyotlar sharhi b'uyicha xulosalar

Адабиётлар шарҳида талабалар мустақил ишини ташкил этиш б'уйича турли тадқиқотчиларнинг фикр ва мулоҳазалари таҳлил қилинган ва тавсиялар келтирилган.

Талабалар мустақил ишини ташкил этиш турливида шакллари ўқитишнинг босқичлари, фаннинг ўзига хос хусусиятлари талабанинг тайёргарлик даражаси ва бошқа омилларга боғлиқ бўлиб, ўқитувчининг ижодий фаолияти жараёнида ишлаб чиқилади. Шу муносабат билан ҳар бир мутахассислик фанидан унинг хусусиятларини назарда тутган ҳолда талабалар мустақил ишини ташкил қилиш б'уйича тадқиқотларни бажариш ва тавсиялар ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқ.

Шунинг учун битирув иши “Тармоқ технологияси” фанидан талабалар мустақил ишини ташкил этиш, назорат қилиш ва баҳолаш методикасини ишлаб чиқиш” мавзусиги бағишланган бўлиб, бу ишни бажариш учун иш режаси тузилди.

2. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

2.1. Хамир зувалаларини охирги тиндириш

Хамир бўлақларига шакл беришда улардан углерод икки оксиди гази бутунлай сиқиб чиқарилади. Агар шакл берилган хамир зувалалари бирданига печга қўйилса, зич, ёмон ғовакли ёки ғовакланмаган мағизга эга бўлган, қобиғида ёриқлар бўлган нон ҳосил бўлади. Мағзи яхши ғовакланган нон тайёрлаш учун шакл берилган хамир зувалалари охирги тиндиришга юборилади.

Дастлабки тиндиришдан ўтган буғдой хаамири бўлақлари учун бу иккинчи, охирги тиндириш бўлса, жавдар хаамири маҳсулотлари учун бу биринчи ва шу билан охирги тиндириш бўлади.

Охирги тиндириш жараёнида хаамир бўлақларида бижғиш давом этади. Бунда ажралиб чиққан углерод икки оксиди хаамирни ғоваклантириб, хажмини оширади. Тагдонли нон маҳсулотларини хаамир зувалалари темир ёки ёғоч тахталарда териб тиндирилганда уларнинг хажми ортиши билан биргаликда шаклини ўзгариши, маълум даражада ёйилиши ҳам кузатилади.

Бошланғич тиндиришдан фарқли равишда охирги тиндириш маълум ҳароратдаги (35-40 °C атрофида) ва маълум нисбий намликдаги (75-85 %) ҳаво муҳитида амалга оширилиши лозим.

Ҳаво ҳароратининг оширилиши тиндирилаётган хаамир бўлақларининг бижғишини тезлаштиради. Ҳавонинг нисбий намлигининг юқори бўлиши эса хаамир зувалалари юзасининг қуриб қолишидан сақлайди.

Қуриган устки қатлам тиндириш ёки пишириш вақтида хаамир зуваласи хажмининг катталашини натижасида ёрилади ва нон юзасида тирқишлар ва ёриқлар ҳосил бўлишига олиб келади.

Тиндириш жараёнида хаамир бўлақларининг тайёр бўлганлиги одатда органолептик усулида хаамир бўлақлари хажмининг, шаклининг ва структуравий-механик хоссаларининг ўзгариши асосида аниқланади. Хаамир зувалаларининг тиндириш жараёнида тайёр бўлганлигини аниқлаш тажрибавий ва амалий малакани талаб қилади. Ҳозирча буни асбоблар ёрдамида аналитик аниқлашнинг услублари ишлаб чиқилмаган.

Етарли бўлмаган тиндириш билан бирга керагидан ортиқ тиндириш ҳам нон сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Агар печга биринчиси етарлича тиндирилмаган, иккинчиси етарлича тиндирилган ва учинчиси керагидан ортиқ тиндирилган учта батон қўйилса, улар пиширишдан кейин бир биридан кескин фарқ қилади.

Етарлича тиндирилмаган батон кўндаланглиги бўйича кесилганда кесим думалоқ шаклда, етарлича тиндирилган батон овалсимон ва керагидан ортиқ тиндирилган батон эса ёйилган текис шаклда бўлади. Бундан ташқари етарли тиндирилмаган ноннинг қобиғи ёрилиб, ичидан мағзи чиқиб қолган бўлади.

Қолипли нон етарлича тиндирилмаганда юзаси юмалоқроқ, ёрилган бўлади; керагидан ортиқ тиндиришда эса юқори қобиғи ичига чўккан бўлаши мумкин. Бундан ташқари хамир қаттиқ бўлганда ҳам етарлича тиндирмаслик мағиз ичида ёриқ ҳосил бўлишига олиб келади.

Шакл берилган хамир зувалаларининг тиндирилиш давомийлиги уларнинг массаси, тиндириш шароитлари, хамир рецептураси, уннинг хоссалари ва бошқа омилларга кўра кенг чегараларда (25 дан 120 минутгача) тебраниб туради.

Ҳаво ҳароратининг 80-85 % нисбий намликда 30 дан 45 °С гача ошириш тиндириш давомийлигини 23-25 % га қисқартиради.

Ҳаво нисбий намлигининг 35 °С ҳароратда 65 дан 85 % га кўтарилиши тиндиришнинг 20 % га тезлаштиради. Тиндиришнинг кучайиши ҳаво ҳароратининг 45 °С гача ва ҳавонинг нисбий намлигининг 90 % гача оширилганда кузатилади. Аммо ҳавонинг нисбий намлигини 85 % дан оширмаслик керак. Чунки бу хамир зувалаларининг беланчаклар тахталарига ёки чўнтакларига ёпишиб қолишига олиб келиши мумкин.

Хамир зувалаларининг тиндирилиши давомийлиги кучли ун қўлланилганда, хамирнинг намлиги ва ҳарорати пасайтирилганда, хамирга кўп миқдорда шакар ва ёғ солинганда, хамирга кучли механик ишлов берилганда, оксидловчи таъсирга эга бўлган яхшиловчилардан фойдаланилганда, хамир маҳсулотлар массаси кичик бўлганда ва тиндириш учун ҳаво ҳарорати ва нисбий намлиги пасайтирилганда узаяди.

Замонавий узлуксиз хамир бўлаклаш жиҳозлар қаторларида охириги тиндириш турли конструкциядаги тиндириш шкафларида амалга оширилади. Баъзи бир (кичик) корхоналарда охириги тиндириш маҳсус тинди-риш камерасида вагонеткаларда амалга оширилади.

Тиндириш шкафлари ва камераларида ҳаво ҳарорати ва нисбий намлигини автоматик равишда бошқариб туриш мақсадида технологик конденционерлар ишлаб чиқилган.

Хамирнинг бўлаклаш жараёнида ёпишишининг олдини олиш. Хамир бўлаклари ишлов берувчи машиналарнинг ишчи органларига ёпишиб қолиш (адгезия) хусусиятига эга. Хамир бўлаклари транспортёр ленталарига, думалатиш машинанинг конуссимон органи ва спиралсимон тарновининг юзаларига, тиндириш шкафлари беланчакларининг сиртига, тоблаш машиналари валларига ёпишиб қолиши мумкин. Буни бартараф этиш учун йўналтирилган ун сепиш, ёғ суркаш каби тадбирлар хом ашёларнинг ишлаб чиқаришга боғлиқ бўлмаган кўшимча йўқотилишига олиб келади. Қолипли жавдар нонининг хамирини бўлаклашда бу масала резиналанган транспортёр ленталарини қўллаш ва уларнинг ва хамир бўлакларининг юзасини сув билан намлаш орқали ечимини топган.

Навли буғдой ундан тайёрланган хамирни бўлаклашда бу усулдан фойдаланиб бўлмайди.

Саноатда бу мақсад учун хамир бўлаклари бўлакловчи машинадан думалатиш машинасигача бўлган масофада, думалатувчи машинага келишда ва ундан чиқишда, тоблаш машинасига келишда ва ундан чиқишда иссиқ (28-30 °С) ҳаво билан пуфлаш қўлланилади. Бу ун сарфини кескин камайтириш ёки бу сарфидан қутулиш имкониятини беради.

Саноатда шу билан биргаликда хамирни бўлаклаш жиҳозларнинг хамир билан таъсирлашадиган юзаларини антиадгезион ва гидрофоб полимер материаллар билан қоплаш ҳам қўлланилади.

Нон қолипларини ёглаш ва тайёрлаш. Қолипли нон навларини ишлаб чиқаришда энг сермеҳнат операция бўлиб, хамирни қолип юзаларига ёпишиб қолишини олдини олиш ва ноннинг осон чиқишини таъминлаш учун қолипларни ёглаш ҳисобланади.

Кўп корхоналарда ўсимлик мойини тежаш мақсадида ёглаш учун 15% ўсимлик мойи, 5 % фосфатид концентрати ва 80 % сувдан тайёрланган сув-ёғ эмулсиясидан фойдаланилади. Эмулсия махсус қурилмада тайёрланади.

Ишлаб чиқаришда пурковчи турдаги автоматик қолип ёғловчилар қўлланилади.

Нон қолипларидан узоқ вақт давомидан фойдаланилганда уларнинг деворларида куйган қатлам ҳосил бўлиб, бу ноннинг деформацияланишига, қолипларни бўшатишга ва хамирни яхши қиздирилмаслигига олиб келади. Шунинг учун ифлосланган қолипларни даврий равишда тозалари билан алмаштириб туриш керак.

Қолипларни қурумдан асосан куйдириш йўли билан тозаланади. Бунинг учун қолиплар тупикли печга жойлаштирилиб, печнинг ҳамма

тирқишлари ёпилади ва 6 соат давомида 340-350 °C ҳароратда қиздирилади. Бунда ҳаво оқими бўлмаган шароитда қурум йўқолади ва кичик миқдорда қул ҳосил бўлади. Қолиплар тозаланиб, сув билан ювиб ташланади.

Қолиплар яна ёғлашда мой сарфини камайтирувчи ва маҳсулот сифатини яхшиланишига имконини берувчи антиадгезион материал билан ҳам қопланиши мумкин.

2.2. Xamirni tindirish uchun jihozlar

Xamir zuvalalarini tindirish maxsus kameralarda belanchaklarda yoki tindirish taxtalarida havoning ma'lum haroratida va namligida amalga oshiriladi. Tindirish kameralari xamir zuvalalarini tashish uchun konveyerlar va zuvalalarni belanchaklarga terish uchun va tindirish jarayoni tugagandan keyin pechning tagdoniga o'tkazish uchun mexanizmlar bilan jihozlangan.

Tindirish shkaflarining tasnifi.

V a z i f a s i g a qarab tindirish shkaflari dastlabki va oxirgi tindirish shkaflar-ga bo'linadi.

Tindirish konveyerining k o n s t r u k s i y a s i g a qarab shkaflar lentali, belanchakli, bir va ko'p qavatli bo'ladi.

Mahsulot a s s o r t i m e n t i g a qarab shkaflar universal va maxsuslashtirilgan turlarga bo'linadi. Maxsuslashtirilgan shkaflarda faqat bitta turdagi mahsulotning xamir zuvalalari tindiriladi, universal tindirish shkaflarida esa bir necha turdagi mahsulotlarning xamir zuvalalari tindiriladi.

X i z m a t k o' r s a t i s h u s u l i g a qarab xamir zuvalalarini tindirish shkafiga yuklash va ularni tindirish jarayonidan keyin pech tagdoniga o'tkazishni avtomatik tarzda va qo'l yordamida bajaradigan tindirish shkaflariga bo'linadi.

Tindirish kamerasidagi muhitning i s h c h i p a r a m e t r l a r i n i ta'minlab turish usuliga qarab qo'l yordamida va avtomatik tarzda boshqariladigan tindirish shkaflariga bo'linadi.

Ishchi kameralarning s h a k l i g a qarab tindirish shkaflari G-, P- simon va halqa ko'rinishidagi turlarga bo'linadi.

Bug'doy xamirini dastlabki tindirish uchun jihozlar. Dastlabki tindirish uchun jihozlar ochiq tasmali transportyorlar shaklida yoki ichida lentali transportyorlar sistemasi, yoki zanjirli belanchakli konveyer bo'lgan shkaflar shaklida bo'lishi mumkin.

Ochiq tasmali transportyorlar bir yoki ko'p qatorli ko'rinishda bo'ladi va odatda 2-3 m balandlikda o'rnatiladi, bu erda harorat va namlik tindirish uchun juda qulay.

Xamirni dastlabki tindirish uchun asosan ikki turdagi shkaflar qo'llaniladi:

- ichida bir nechta alohida tasmali transportyor mavjud bo'lgan shkaflar. Shkaflar qavatlararo to'sin ostida osib o'rnatiladi. Kamchiligi - gabarit o'lchamlari va har bir lentali transportyorning pastki qismidan foydalanilmasligidir;
- vertikal belanchakli tindirish shkaflari kichik vaznli mahsulotlarning xamir bo'laklarini dastlabki tindirish uchun qo'llaniladi. Tindirish davomiyligi 2 mindutdan 10 minutgacha. Unumdorligi - soatiga 6000 tagacha xamir bo'lagini tashkil qiladi. Elektrodvigatelning quvvati 4,5 kVt.

Xamir zuvalalarini oxirgi tindirish uchun jihozlar. Quyidagilar oxirgi tindirish uchun eng keng tarqalgan shkaflar hisoblanadi:

- universal shkaflar (T1-XR-2A-30; T1- XR-2A-48; T1XR-2A-72; T1-XRG-30(50); T1-X-22-G-30(48) va boshqalar;
- maxsuslashtirilgan shkaflar (LA-23M, RSHV- batonsimon shakldagi xamir bo'laklarini tindirish uchun; T1-XRZ - dumaloq shakldagi bo'laklar uchun). Konveyerli shkaflar ikki ko'rinishda ishlab chiqariladi:
- birinchi turdagi shkaflarda belanchaklarning umumiy soni 212 ta (200 tasi ishchi) bo'lib, tagligining maydoni 25 m². Gabarit o'lchamlari (mm): 7000x3530x5000. Massasi 9600 kg.
- ikkinchi turdagi shkaflarda 412 ta belanchak (400 tasi ishchi), tagdo-ning maydoni 40 va 50 m². Gabarit o'lchamlari (mm): 14500x x3530x5000. Massasi 9600 kg.

Tindirish davomiyligini rostdash mexanizmlari. T1-XR-2A turidagi shkaflarda (30-rasm) tindirish davomiyligini rostdash mexanizmi zanjirli uzatma orqali konveyerning uzatuvchi vali 1 bilan bir vaqtda aylanadigan ikkita alyumin disk bilan iborat. Har bir disk 8 ta bayroqchaga ega bo'lib, disk aylanganida kontaktsiz kalitlarning orasidan o'tadi.

Tindirish vaqtini rostdash yuklanadigan belanchaklar sonini o'zgartirish bilan amalga oshiriladi. Tindirish vaqtini qisqartirish zarurati tug'ilganida belanchaklarning bir qismi yuklanmasdan o'tkaziladi. Bu boshqaruv taxtasiga o'rnatilgan, qadam izlagich bilan bog'langan va boshqariladigan, bayroqchali disk va kontaktsiz kalitlar yordamida amalga oshiriladi. Belanchak yuklash joyiga kelganida disklardan biri aylanish vaqtida bayroqchasi bilan kontaktsiz kalitni bosadi, bunda boshqaruv taxtasidagi qadamli izlagich g'altakchasi ishga

tushadi, u bitta qadamni amalga oshiradi va to'xtaydi, bunda koveyerning uzatmasi o'chiriladi.

Konveyer shkafini qo'lda boshqarishda elektrodvigatelni ishga tushirish tugmali kalit yordamida amalga oshiriladi, konveyerni to'xtatish esa o'zining bayroqchalari bilan boshqa kalitni bosib, magnitli kalit zanjirini blokirovkalaydigan elektrodvigatelni o'chiradigan disk yordamida amalga oshiriladi.

Konveyerli tindirish shkaflarini hisoblash elementlari.

Tindirish shkafining ish unumdorligi Q_t (kg/s) quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$Q_t = 60 \cdot K_t \cdot G \cdot n \cdot K / t_t,$$

bu erda K_t - ishchi belanchaklarning soni, dona; G - xamir zuvalasining massasi, kg; n - bitta belanchakdagi xamir zuvalalarining soni, dona; K - bitta belanchakdagi tokchalar soni, dona; t_t - tindirish davomiyligi, min.

Shkafdagi ishchi belanchaklar soni

$$K_t = Q_t \cdot t_t / 60 \cdot G \cdot n \cdot K,$$

Shkafdagi belanchaklarning umumiy soni

$$K_o = K_t + K_b,$$

K_b - bo'sh belanchaklarning soni, dona.

$$K_b = L_x / a,$$

bu erda L_x -zanjirning bo'sh qismining uzunligi, m; a -belanchakning qadami, m;

Konveyerli shkaf elektrodvigatelining quvvati N_t (kVt)

$$N_t = K_z \cdot P \cdot V / 1000 \cdot J,$$

bu erda K_z - quvvat zahirasi koeffitsienti (1,25-1.30); P - yulduzlarga beriladigan kuchlanish, N; V - zanjirning tezligi, m/s; J - konveyer uzatmasining FIK-i (0,80-0,85).

3. МЕТОДИК ҚИИР ЗУВАЛАЛАРИНИ ТИНДИРУВЧИ ЖИҲОЗЛАР» МАВЗУСИ МАВЗУСИ БЎЙИЧА НАЗАРИЙ ДАРСНИ ЗАМОНАВИЙ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ АСОСИДА ЎТКАЗИШ

3.1.Фанга оид умумий маълумотлар

Таълим йўналиши - 3541100 - Озиқ - овқат технологияси.

Мутахассислик - 3541116 - Нон, макарон ва қандолат маҳсулотларини ишлаб чиқариш.

Асосий ҳужжат - Касб-ҳунар коллежларнинг нон, макарон ва қандолат маҳсулотлари ишлаб чиқариш мутахассислигидан ўқув дастурлар тўплами № КМД – 3541100 - 2.3 4 ноябр 2006 йилдан.

Ўқув фани : «Нон маҳсулотлари корхоналари жиҳозлари».

«Нон, макарон ва қандолат маҳсулотлари ишлаб чиқариш корхоналари жиҳозлари» фани тўрт бўлимдан иборат. Фаннинг 1-бўлими - «Умумий жиҳозлар», 2-бўлими - «Нон маҳсулотлари корхоналари жиҳозлари», 3-бўлими - «Макарон маҳсулотлари корхоналари жиҳозлари», 4-бўлими - «Қандолат маҳсулотлари корхоналари жиҳозлари » деб номланади.

Фаннинг мақсади ва вазифалари. «Нон маҳсулотлари корхоналари жиҳозлари» фанини ўрганишдан мақсад ўқувчиларга технологик жиҳозларнинг тузилиши, ишлаш принципи ва уларда ишлашда хавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилиш ҳақидаги билимларни беришдан иборат.

Фаннинг вазифалари бўлиб, ўқувчиларни келгусидаги касбий фаолиятлари учун керакли бўлган билимлар, кўникмалар ва малакалар билан қуроллантиришдан; ижодий фикрлаш қобилиятини ривожлантириш, меҳнатга муҳаббатни шакллантиришдан иборат.

Фаннинг квалификацион тавсифномаси.

Ўқувчилар фанни ўқиб тугатгандан сўнг қуйидаги **билимларга** эга бўлишлари зарур:

- технологик жиҳозларнинг тайинланиши ва турлари;
- технологик жиҳозларни тузилиши, ишлаш принципи ва фойдаланиш қоидалари;
- технологик жараён самарали ўтказиш учун жиҳозларни танлаш;
- антиадгезион тадбирлар;
- меҳнатни ва иш жойини ташкил қилишнинг ифोर услублари;
- технологик жиҳозларни чидамлилиги ва ишончли ишлашини ошириш йўллари;
- меҳнат хавфсизлиги ва ёнғин хавфсизлиги тадбирлари бўйича йўрқномалар.

Ўқувчилар фанни ўқиб тугатгандан сўнг қуйидаги **кўникмаларга** эга бўлишлари зарур:

- фойдаланилаётган жиҳозда талабга биноан мустақил тарзда иш фаолиятини бажариш;
- технологик жиҳозларнинг керакли техник ҳолатини таъминлаш;
- технологик насосларнинг ишини ростлаш;
- қандолат маҳсулотлари илаб чиқаришнинг иссиқлик алмашиниш аппаратларида ишлаш;
- ҳом ашёни сақлаш ва тайёрлаш, ярим тайёр маҳсулотларни тайёрлаш жиҳозларида ишлаш;
- дозаловчи жиҳозлардан фойдаланиш;
- турли конструкциядаги ҳамир қориш машиналарида унли ярим тайёр маҳсулотларни (опара, ҳамиртуруш, ҳамир) қориш;
- бўлакловчи машиналарида ҳамир зувалалари ўрнатилган массасини назорат қилиш;
- бўлакловчи машиналарининг бўлаклаш бошчаларининг ишини ростлаш;
- нон, макарон ва қандолат маҳсулотларини ишлаб чиқариш корхоналаридаги шакл бериш машиналарида ишлаш ва маҳсулотларга керакли шаклни бериш;
- технологик жиҳозларнинг механизмларини ростлаш ва тўғрилаш;
- кичик носозликларни бартараф этиш;
- ҳамир зувалаларини бўлаклашда антиадгезион воситалардан фойдаланиш;
- тиндириш шкафларида тиндириш давомийлигини ва буғ-ҳаво муҳити параметрларини ростлаш;
- зувалаларни печларга (қуритиш қурилмаларига) таҳлаш;
- назорат-ўлчов асбобларининг кўрсаткичлари бўйича пишириш жараёнини амалга ошириш;
- нон сақлаш бўлими ва экспедиция жиҳозларида ишлаш;
- маҳсулот ишлаб чиқаришнинг белгиланган меъёрларига риоя қилиш;
- меҳнат ва иш жойини ташкил қилишнинг илғор услубларидан фойдаланиш;
- меҳнат ҳавфсизлиги йўриқномалари, санитария ва гигиена, ҳамда ички меҳнат интизоми қоидаларига риоя қилиш.

Фаннинг бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги. “Нон маҳсулотлари ишлаб чиқариш технологияси” фани бошқа фанлар нон корxonанинг технологик (асбоб-анжомлари) жиҳозлари, технокимёвий назорати, аппаратлар ва жараёнлар, меҳнат ҳавфсизлиги, физика, кимё ва микробиология фанлар билан узвий боғлиқдир.

3.1-жадвал. Фаннинг намунавий режаси

№	Мавзулар номи	Аудиториядаги ўқув юклар маси, соатларда						Му ста ил иш
		Жами	Назарий машғулот	Амалий машғу- лот	Лаборато- рия ишлари	Семи- нарлар	Курс иши	
	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Нон маҳсулотлари корхоналари жиҳозлари	32	22	10	-	-	-	-
	Жами	32	22	10	-	-	-	-

3.2. «Хамир зувалаларини тиндирувчи жиҳозлар» мавзусида назарий дарснинг матни

Ushbu darsda ko'riladigan ma'lumotlarni o'zlashtirishdan maqsadi – talabalarni non ishlab chiqarish korxonalarining xamir bo'lalovchi jihozlar qurilmalari va ish printsiplari bilan tanishtirish.

Rejalashtirilgan maqsadlarga eritish uchun ma'ruzada zamonaviy pedagogik va axborot – kommunikasion texnologiyalar qo'llaniladi.

5-ma`ruza	Xamir zuvalalarini tindiruvchi jihozlar
------------------	--

3.2.1. Ma`ruza mashg'ulotining o`qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni – 15-20 nafar
O`quv mashg'ulotining shakli	Nazariy dars-axborot, vizual ma`ruza
Darsning rejasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tindirish jarayonining texnologik zarurati va jarayon mexanizmi, tindirish parametrlari. 2. Oxirgi tindirish konveyer shkaflarining konstruktsiyalari. 3. Tindirish davomiyligini rostdash mexanizmlari. 4. Konveyerli tindirish shkaflarni hisoblash elementlari.
O`quv darsning maqsadi: Xamir zuvalalarini tindirish uchun jihozlari o`rganish	
Pedagogik vazifalar: -xamir bo`lakchalarini tindirish jihozlari tavsiflash; -tindirish shkaflarining qurilmasi va ishlash printsiplari tushuntiradi; -tavsiya qilinadigan o`quv-uslubiy adabiyotlar tahlilini berish, hisobot va baholash-	O`quv faoliyatining natijalari: -xamir bo`lakchalarini tindirish jihozlari tavsiflaydi, uning vazifasini, tuzilishini va ishlash printsiplari bilib oladi; -xamir bo`lakchalarini tindirish jihozlariga qo`yilgan talablarni shakllantiradi; -xamir bo`lakchalarini tindirish jihozlari hisoblash asosi haqida tushunchaga ega bo`ladi; -tavsiya qilinadigan o`quv-uslubiy adabiyotlarni,

ning muddatlari va shakllarini belgilash.	hisobot va baholashning muddatlari hamda shakllarini biladilar.
O`qitish uslubi va texnikasi	Kirish ma`ruzasi, ma`ruza-axborot, vizual ma`ruza, blits-so`rov, bayon qilish.
O`qitish vositalari	Ma`ruzalar matni, proektor, tarqatma materiallar
O`qitish shakli	Kollektiv, guruhiy
O`qitish shart-sharoiti	Proektor, komp'yuter bilan jihozlangan auditoriya

3.2.2. Darsning texnologik kartasi

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O`qituvchi	Talabalar
1-bosqich. Kirish (10 min)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o`quv mashg'ulo-tidan kutilayotgan natijalar ma`lum qilinadi.	1.1. Tinglaydilar, yozib oladilar
2-bosqich. Asosiy (60 min)	<p>2.1. Talabalarni jalb qilgan holda materialni tushuntiradi:</p> <p>2.1.1. Xamir bo`lakchalarini tindirish jihozlari-ning vazifasini va tasnifini tavsiflaydi.</p> <p>2.1.2. Mazkur uskunaning asosiy turlarini sanab o`tadi.</p> <p>2.1.3. Ularning tuzilishini va ishlash printsiptini, qo`llanilish sohasini, afzalliklari va kamchiliklarini tushuntiradi.</p> <p>2.1.4. Tindirish shkafini hiso`lash asosini tushuntiradi.</p> <p>2.2. Vizual materiallardan foydalangan holda ma`ruzani bayon etishda davom etadi.</p> <p>2.3. Kabi savollardan foydalanib non mahsulotlari ishlab chiqarish asosiy bosqichlarining qisqacha tavsifini sharhlaydi.</p> <p>2.4. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e`tibor qilishni va yozib olish-larini ta`kidlaydi.</p>	<p>2.1. Eshitadilar. O`laydilar, javob beradilar. To`g`ri javoblarni eshitadilar. Ma`lumotlarni sanab beradilar</p> <p>2.2. Ma`lumotlar mazmunini muhokama qilib, savollar berib, asosiysini yozib oladilar.</p> <p>2.3. Eslab qoladilar, yozadilar. Har bir savolga javob berishga harakat qiladilar.</p>
3-bosqich. Yakuniy (10 min)	<p>3.1. Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e`tiborini asosiy masalalarga qaratadi. Faol ishtirok etgan talabalarni rag`batlantiradi.</p> <p>3.2. Mustaqil ish uchun vazifa: tayanch iboralarning izohli ta`riflarini o`rganishni vazifa qilib beradi, baholaydi.</p>	<p>3.1. Eshitadilar, aniqlashtiradilar.</p> <p>3.2. Topshiriqni yozib oladilar.</p>

1-savol. Tindirish jarayonining texnologik zarurati va jarayon mexanizmi, tindirish parametrlari.

1-ilova

Xamir bo`laklariga shakl berishda ulardan uglerod ikki oksidi gazi butunlay siqib chiqariladi. Agar shakl berilgan xamir zuvalalari birdaniga pechga qo`yilsa, zich, yomon g`ovakli yoki g`ovaklanmagan mag`izga ega bo`lgan, qobig`ida yoriqlar bo`lgan non hosil bo`ladi. Mag`zi yaxshi g`ovaklangan non tayyorlash uchun shakl berilgan xamir zuvalalari oxiroi tindirishda vuboriladi

2-ilova

Shakl berilgan xamir zuvalalarining tindirish davomiyligi ularning massasi, tindirish sharoitlari, xamir retsepturasi, unning xossalari va boshqa omillarga ko`ra keng chegaralarda (25 dan 120 minutgacha) tebranib turadi.

Havo haroratining 80...85 % nisbiy namlikda 30 dan 45 °S gacha oshirish tindirish davomiyligini 23...25 % ga qisqartiradi.

Havo nisbiy namligining 35 °S haroratda 65 dan 85 % ga ko`tarilishi tindirishning 20 % ga tezlashtiradi. Tindirishning kuchayishi havo haroratining 45 °S gacha va havoning nisbiy namligining 90 % gacha oshirilganda kuzatiladi. Ammo havoning nisbiy namligini 85 % dan oshirmaslik kerak. Chunki bu xamir zuvalalarining belanchaklar taxtalariga yoki cho`ntaklariga yopishib qolishiga olib kelishi mumkin

3-ilova

Xamirning bo`laklash jarayonida yopishishining oldini olish. Xamir bo`laklari ishlov beruvchi mashinalarning ishchi organlariga yopishib qolish (adzeziya) xususiyatiga ega. Xamir bo`laklari transportyor lentalariga, dumalatish mashinaning konussimon organi va spiral-simon tarnovining yuzalariga, tindirish shkaflari belanchaklarining sirtiga, toblash mashinalari vallariga yopishib qolishi mumkin. Buni bartaraf etish uchun yo`naltirilgan un sepish, yog` surkash kabi tadbirlar xom ashyolarning ishlab chiqarishga bog`liq bo`lmagan qo`shimcha yo`qotilishiga olib keladi. Qolipli javdar nonining xamirini bo`laklashda bu masala rezinalangan transportyor lentalarini qo`llash va ularning va xamir bo`laklarining yuzasini suv bilan namlash orqali echimini topgan.

4-ilova

Non qoliplarini yog`lash va tayyorlash. Qolipli non navlarini ishlab chiqarishda eng sermehnat operatsiya bo`lib, xamirni qolip yuzalariga yopishib qolishini oldini olish va nonning oson chiqishini ta`minlash uchun qoliplarni yog`lash hisoblanadi.

Ko`p korxonalarda o`simlik moyini tejash maqsadida yog`lash uchun 15% o`simlik moyi, 5 % fosfatid konsentrat va 80 % suvdan tayyorlangan suv-yog` emulsiyasidan foydalaniladi. emulsiya maxsus qurilmada tayyorlanadi. Ishlab chiqarishda purkovchi turdagi avtomatik qolip yog`lovchilar qo`llaniladi. Non qoliplaridan uzoq vaqt davomidan foydalanilganda ularning devorlarida kuygan qatlam hosil bo`lib, bu nonning deformatsiyalanishiga, qoliplarni bo`shatishga va xamirni yaxshi qizdirilmasligiga olib keladi. Shuning uchun ifloslangan qoliplarni davriy ravishda tozalari bilan almashtirib turish kerak. Qoliplarni qurumdan asosan kuydirish yo`li bilan tozalanadi. Buning uchun qoliplar tupikli pechga joylashtirilib, pechning hamma tirqishlari yopiladi va 6 soat davomida 340...350 °S haroratda qizdiriladi. Bunda havo oqimi bo`lmagan sharoitda qurum yo`qoladi va kichik miqdorda kul hosil bo`ladi.

2-savol. Oxirgi tindirish konveyer shkaflarining konstruksiyalari

5-ilova

Tindirish shkaflarining klassifikatsiyasi.

- V a z i f a s i g a qarab tindirish shkaflari dastlabki va oxirgi tindirish shkaflarøa ho`linadi
- Tindirish konveyerining k o n s t r u k t s i y a s i g a qarab shkaflar tasmali, lvulkali. hir va ko`n aavatli ho`ladi
- Mahsulot a s s o r t i m e n t i g a qarab shkaflar universal va maxsuslashtirilgan turlarga bo`linadi.
- X i z m a t k o` r s a t i s h u s u l i g a qarab xamir zuvalalarini tindirish shkafiga yuklash va ularni tindirish jarayonidan keyin pech tagdoniga o`tkazishni avtomatik tarzda va qo`l yordamida bajaradigan tindirish shkaflariga bo`linadi.
- Tindirish kamerasidagi muhitning i s h c h i p a r a m e t r l a r i n i ta`minlab turish usuliga qarab qo`l yordamida va avtomatik tarzda boshqariladigan tindirish shkaflariga bo`linadi.
- Ishchi kameralarning s h a k l i g a qarab tindirish shkaflari G- , P- simon va halqa ko`rinishidagi turlarga bo`linadi.

6-ilova

Bug`doy xamirini dastlabki tindirish uchun jihozlar. Dastlabki tindirish uchun jihozlar ochiq tasmali transportyorlar shaklida yoki ichida tasmali transportyorlar sistemasi, yoki zanjirli belanchakli konveyer bo`lgan shkaflar shaklida bo`lishi mumkin. Ochiq tasmali transportyorlar bir yoki ko`p qatorli ko`rinishda bo`ladi va odatda 2...3 m balandlikda o`rnatiladi, bu erda harorat va namlik tindirish uchun juda qulay.

7-ilova

Xamirni dastlabki tindirish uchun asosan ikki turdagi shkaflar qo`llaniladi:

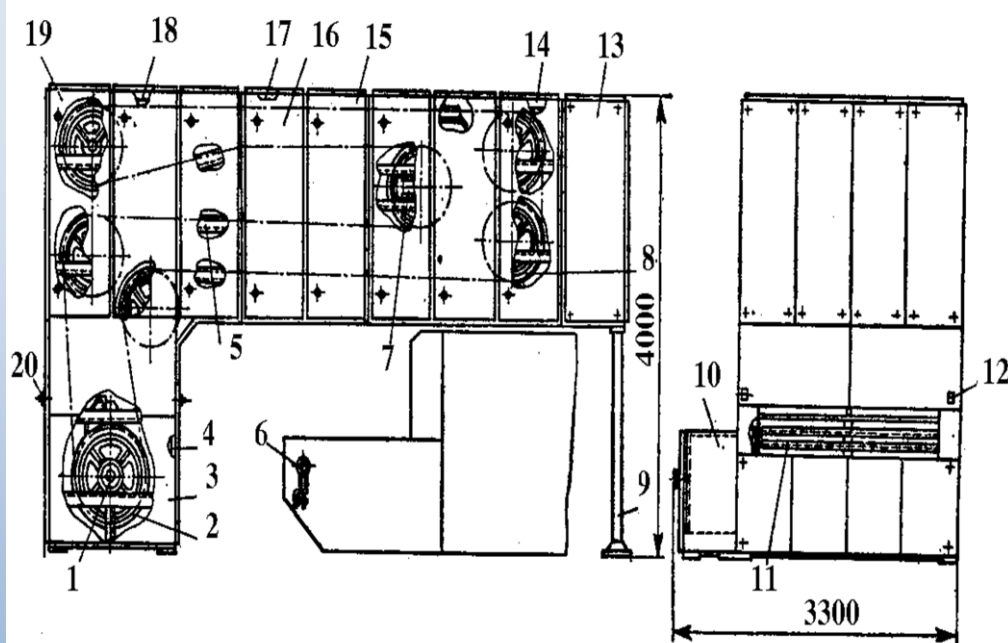
- ichida bir nechta alohida tasmali transportyor mavjud bo`lgan shkaflar. Shkaflar qavatlararo to`sin ostida osib o`rnatiladi. Kamchiligi - gabarit o`lchamlarining kattaligi va har bir tasmali transportyorning pastki qismidan foydalanilmasligidir,.
- vertikal belanchakli tindirish shkaflari kichik vaznli mahsulotlar-ning xamir bo`laklarini dastlabki tindirish uchun qo`llaniladi. Tindirish davomiyligi 2 mindutdan 10 minutgacha. Unumdorligi - soatiga 6000 tagacha xamir bo`lagini tashkil qiladi. elektrodvigatel-ning quvvati 4,5 kVt.

8-ilova

Xamir zuvalalarini oxirgi tindirish uchun jihozlar. Quyidagilar oxirgi tindirish uchun eng keng tarqalgan shkaflar hisoblanadi:

- universal shkaflar (T1-XR-2A-30; T1- XR-2A-48; T1XR-2A-72; T1-XRG-30(50); T1-X-22-G-30(48) va boshqalar;
- maxsuslashtirilgan shkaflar (LA-23M, RSHV- batonsimon shakldagi xamir bo`laklarini tindirish uchun; T1-XRZ - dumaloq shakldagi bo`laklar uchun).

T1-XR-2A-30 (48,72) konveyerli shkaflari belanchakli yoki kengligi 1,9...2,1 m va yuzasi 16 m² dan 40 m² gacha bo'lgan tasmali pechlar bilan komplektlanadi. Bu shkaflar o'zaro oraliq sektsiyalar soni va belanchaklar soni bilan farq qiladi. 30-rasmda T1-XR-2A-30 konveyerli



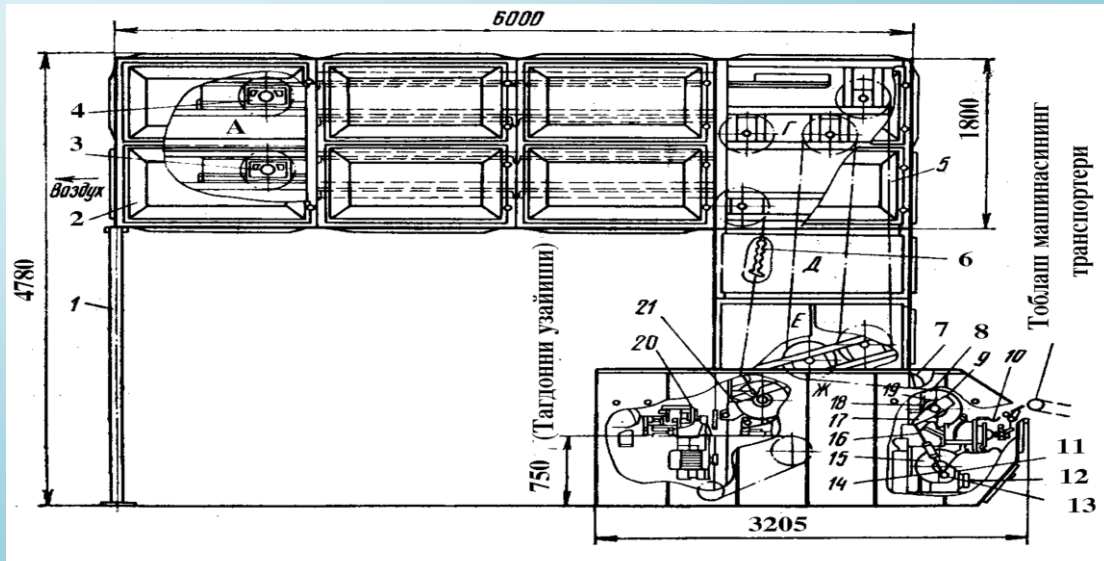
30-rasm. Xamir zuvalalarini oxirgi tindirish uchun T1-XR-2A-30

Xamir bo'laklarini vertikal sektsiyalarga (21) qo'yish va olish darchalar (1 va 20) orqali amalga oshiriladi. Shkafning oxirgi sektsiyasida (14) tindirishning muvofiq sharoitini yaratish uchun kon-dentsioner (13) o'rnatilgan. Shkaf konveyeri dvigatelini ishga tushirish ishga tushiruvchining (6) tugmasini qo'l bilan bosish orqali amalga oshiriladi. Konveyer elektrodvigateldan harakatga keltiriladi ($N= 1,5$ kVt). Konveyer harakati uzlukli bo'lib, bu tindirish davomiyligini rostdash imkoniyatini beradi.

T1-XR2-G-30 (48) konveyerli shkafi ham o'xshash tuzilishga ega. Bu shkaflar ham G-simon bo'lib, zanjirining zvenolarini qadami 100 mm bo'lgan plastinkali aylanuvchi konveyerga ega. Ularga o'lchamlari 340x1500 mm bo'lgan ikki qavatli belanchaklar 500 mm qadam bilan sharnirli biriktirilgan.

LA-23M konveyer shkafi (31-rasm) tasmali tagdonli yoki belanchakli pechlarga ega bo`lgan avtomatlashtirilgan uzluksiz ishlaydigan liniyalarda massasi 0,4...0.5 kg bo`lgan xamir zuvalalarini tindirish uchun xizmat qiladi.

12-ilova



31-rasm. Xamir zuvalalarini ohirgi tindirish uchun LA-23

13-ilova

Shkafning ichida ikki jufti (3 va 4) etaklovchi, qolganlari yo`naltiruvchi bo`lgan zanjirli yulduzchalardan va ikkita qadami 75 mm bo`lgan vtulkali-rolikli zanjir 5 dan iborat bo`lgan zanjirli konveyer joylashgan. Zanjirga 212 ta belanchak (6) sharnirli tarzda osilgan bo`lib, ulardan 200 tasi ishchi hisoblanadi. Zanjirni tortish A sektsiyadagi vintli tortish stantsiyalarida amalga oshiriladi. Konveyerning harakati tekis uzlukli bo`lib, elektrodvigatel 13 dan ($N = 1.1 \text{ kVt}$, $n = 1000 \text{ ayl/min}$) harakatga keladi. Tindirish jarayonida xamir zuvalasi qo`yilgan belanchak harakatlanib osilgan trubaga tayanadi va gorizontal holatni egallaydi. Tindirish tugaganidan keyin belanchak ag`darish mexanizmiga keladi va ramka o`qqa (2) nisbatan aylanadi. Natijada ramka ag`dariladi va xamir zuvalalari pechning tagdoniga bo`shatiladi. Konveyer to`xtaganida belanchak xamir zuvalalarini yuklagich ostiga keladi, har bir belanchakka 6 tadan xamir zuvalasi yuklanadi, keyin konveyer harakatga keladi va zanjir

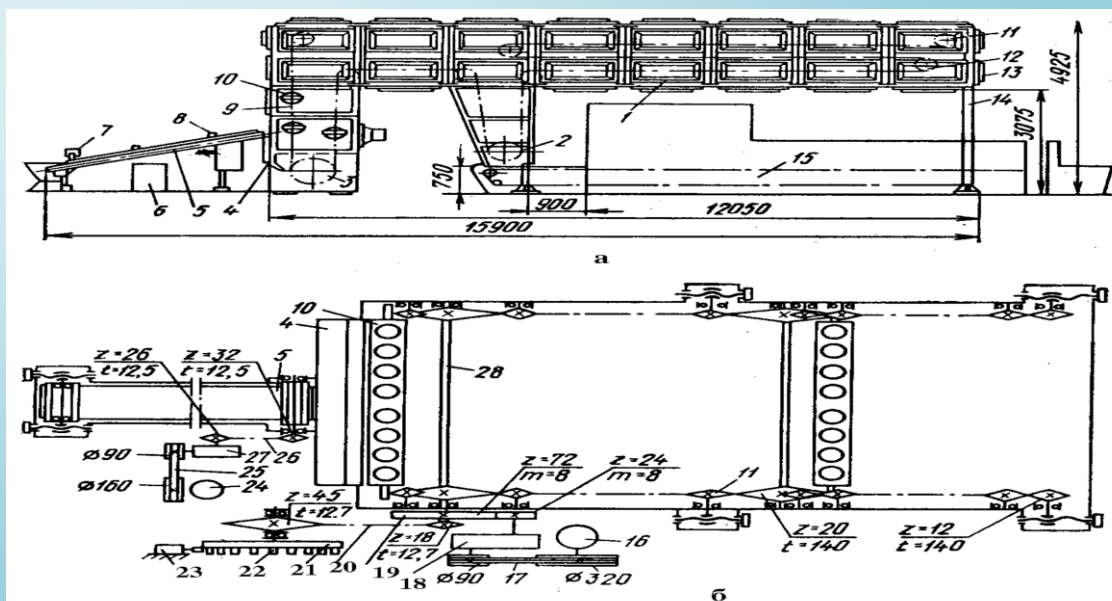
Konveyerli shkaf ikki ko`rinishda ishlab chiqariladi:

- birinchi turdagi shkafda belanchaklarning umumiy soni 212 ta (200 tasi ishchi) bo`lib, tagligining maydoni 25 m². Gabarit o`lchamlari (mm): 7000x3530x5000. Massasi 9600 kg;
- ikkinchi turdagi shkafda 412 ta belanchak (400 tasi ishchi), tagdonining maydoni 40 va 50 m². Gabarit o`lchamlari (mm): 14500x x3530x5000. Massasi 9600 kg.

3-savol. Tindirish davomiyligini rostdash mexanizmlari

T1-XR-2A turidagi shkaflarda (30-rasm) tindirish davomiyligini rostdash mexanizmi zanjirli uzatma orqali konveyerning uzatuvchi vali 1 bilan bir vaqtda aylanadigan ikkita alyumin diskaran iborat. Har bir disk 8 ta bayroqchaga ega bo`lib, disk aylanganida kontaktsiz kalitlarning orasidan o`tadi..

T1-XRZ turidagi konveyerli shkaflarda tindirish davomiyligi o`nta tayanchga ega bo`lgan (32-rasm) aylanuvchi disk 21 yordamida yuklanadigan belanchaklar sonini o`zgartirish yo`li bilan rostdanadi. Disk zanjirli uzatma 20 yordamida konveyerning validan harakatga keltiriladi. Barcha ishchi belanchaklar shartli tarzda 20 ga bo`lingan. Har bir juft belanchakni diskning bitta tayanchi boshqaradi. Diskdagi bitta tayanch ha-rakatga kelganida, keyingisi oxirgi kalit 23 g`ildiragi bilan ta`sir-lashadi. U o`z navbatida elektrodvigatel 16 ni blokirovkalaydi. Natijada 20 juft belanchakdan biri yuklash joyida to`xtamasdan o`tadi. Ikki, uch va undan ko`p tayanchlarni harakatlantirganda ham shu sodir bo`ladi. O`nta tayanchlar chiqarib qo`yilganida 20 juft belanchakdan 10 tasi yuklash joyida to`xtamasdan o`tadi. Bu holda tindirish vaqti ikki marta qisqaradi. Shunday qilib tindirish vaqtini rostdash diapozoni 1:2 ga teng bo`ladi.



32-rasm. Xamir bo`laklarini oxirgi tindirish uchun T1

4-savol. Konveyerli tindirish shkaflarini hisoblash elementlari

Tindirish shkafining i sh u n u m d o r l i g i Q_t (kg/s) quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$Q_t = 60 * K_t * G * n * K / t_t,$$

bu erda K_t - ishchi belanchaklarning soni, dona;

G - xamir zuvalasining massasi, kg;

n - bitta belanchakdagi xamir zuvalalarining soni, dona;

K - bitta belanchakdagi tokchalar soni, dona;

t_t - tindirish davomiyligi, min.

Shkafdagi ishchi belanchaklar soni

$$K_t = Q_t * t_t / 60 * G * n * K,$$

Shkafdagi belanchaklarning umumiy soni

$$K_o = K_t + K_b,$$

K_b - bo`sh belanchaklarning soni, dona.

$$K_b = L_x / a,$$

bu erda L_x - zanjirning bo`sh qismining uzunligi, m;

a - belanchakning qadami, m;

Konveyerli shkaf elektrodvigatelining quvvati N_t (kVt)

$$N_t = K_z * P * V / 1000 * J,$$

bu erda K_z - quvvat zahirasi koeffitsienti (1,25...1,30);

P - yulduzlarga beriladigan kuchlanish, N;

V - zanjirning tezligi, m/s;

J - konveyer uzatmasining FIK i (0,80...0,85).

3.2.4. Ekspress-nazorat

- 1. Xamirni oxirgi tindirish shkaflarida tindirish davomiyligi qanday rostlanadi?**
 - A) elektrodvigatelning quvvatini oshirib;
 - B) belanchaklardagi zuvalalar sonini oshirib;
 - D) konveyerning harakatlanish tezligini o`zgartirib;
 - E) yuklangan belanchaklar sonini o`zgartirib.
- 2. Non ishlab chiqarish texnologik jarayonida qaysi bosqich yaxshi g'ovaklangan non mag'zini olishda eng mas'ul hisoblanadi?**
 - A) xamirni qorish;
 - V) idishlarda xamirni achish;
 - S) xamirni bo`laklash;
 - D) oxirgi tindirish.
- 3. Xamir zuvalalarining tindirish vaqti nima hisobidan qisqaradi?**
 - A) xamirda ko`p miqdorda shakar va yog`ning bo`lishi;
 - V) xamirning qattiqligi;
 - S) xamir harorati pastligi;
 - D) tindirish shkafidagi havo haroratining yuqoriligi.
- 4. Qolipli navli nonlarning oxirgi tindirilishi uchun quyidagi agregatlar kiradi?**
 - A) LA-23M, RSHV;
 - V) T1-XRZ-80, T1-XRZ-120;
 - S) R2-59M, P6-XRM;
 - D) T1-XR2-3-60, T1-XR2-3-120.
- 5. Xamirning qisman buzilgan strukturasi qayta tiklash uchun qaysi texnologik operatsiya ataylab bajariladi?**
 - A) xamirni idishlarda bijg`itish;
 - V) xamir bo`laklariga dumaloq shakl berish;
 - S) dastlabki tindirish;
 - D) oxirgi tindirish.
- 6. Xamir zuvalalarining tindirish davomiyligiga nima ta`sir qiladi?**
 - A) xamirning strukturaviy-mexanik xossalari;
 - V) xamirning namligi va xarorati;
 - S) xamirdagi shakar va yog` miqdori;
 - D) barcha nomlangan omillar.
- 7. Xamir zuvalalarining tindirish vaqti keraklisidan o`tib ketsa nima kuzatiladi?**
 - A) qolipli nonning yuqori yuzasi tekis yoki botik shaklni oladi;
 - V) non yuzasida yoriqlar paydo bo`ladi;
 - S) nonlarning yuqori yuzasi va yon tomonlari bir-biridan ajraladi;
 - D) barcha nomlangan nuqsonlar sodir bo`ladi.

3.2.5. Мустақил тайёрланиш учун берилган топшириқлар

1. Тавсия этиладиган адабиётлар рўйхати бўйича материални ўрганиш.

2. Маъруза машғулоти материални ўрганиш.
3. Назорат саволларига ва тест топшириқларига жавоб бериш.
4. Берилган намуналар асосида Т1-ХР-2А-30 тиндириш шкафнинг ишлаш самарадорлигини аниқлаш.
5. Т1-ХР-2А-30 тиндириш шкафнинг ишлаш самарадорлигига таъсир қилувчи омилларни аниқлаш ва уларни бартараф қилиш чора-тадбирларини излаб топиш.

3.2.6. Bitta gap bilan savolga javobni shakllantiring:

1. Xamir zuvalalarini oxirigi tindirish vazifasi nimadan iborat?
2. Xamir zuvalalarini oxirigi tindirish uchun qaysi jihozlardan foydalaniladi?
3. Tindirish shkaflari qaysi guruhlarga bo`linadi?
4. Qaysi shkaflar universal, qaysilari maxsuslashtirilgan turlarga bo`linadi?
5. T1-XR-2A-30 va LA-23M tindirish shkaflarini tuzilishi va ishlash tartibini tushuntirib bering.
6. Xamir bo`lakchalarini tindirish jihozlarining unumdorligi qanday aniqlanadi?
7. elektrovigatelning quvvati qanday aniqlanadi?
Ushbu savollarga qisqacha javob keltiring.

3.2.7. Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Vasiyev M.G., O`rinov N.F., Xromeyenkov V.M. Non – bulka va makaron mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalari jihozlari // Kasb – hunar kollejlari uchun o`quv qo`llanma. Toshkent: ILM ZIYO, 2007. – 264 b.
2. Азаров В.М., Лисовенко Т.А., Мачихин С.А., Хромеенко В.М., Чернов М.Е. Технологическое оборудование хлебопекарных и макаронных предприятий. – М.: Агропромиздат, 2006, - 163 с.
3. Голован Ю.П., Ильинский Н.А., Ильинский Т.Н. Технологическое оборудование хлебопекарных предприятий. –М.: Агропромиздат. 1998. –382.
4. Лисовенко А.Т. Технологическое оборудование хлебозаводов и пути его совершенствования. –М.: Легкая и пищевая промышленность, 2002,-208.
6. Михелев А.А., Сигал М.Н. Справочник по эксплуатации технологического оборудования хлебопекарных предприятий –М.: Пищевая промышленность, 2006, -327 с.

Методик бўлим бўйича хулосалар

Юқорида айтилганларни хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ўқувчиларда мустақил ва ижодий ишлаш кўникмаларини ривожлантириши мумкин ва зарур, бу учун ҳар бир ўқитувчининг кўлидан келади. Ўқувчилар мустақил ишлаш фаолиятларини ҳам дарсларда, ҳам дарсдан ташқарида ривожлантириб бориш мумкин. Бундай ривожланиш ўқувчининг онглилик даражаси, олинган билим сифати ва ўқишга иштиёқининг ўқишига зарур

шароит яратиб, мамлакатимиз келажаги учун муносиб авлодни тарбиялашга кўмаклашади.

4. ЭКОЛОГИЯ ВА ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ

4.1. Нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқариш технологиясида экологиянинг вазифаси

Табиат хом ашёларини қайта ишлаш билан боғлиқ бўлган, энергия сиғими юқори бўлган корхоналарнинг жадал ривожланиши, кўпгина саноат тармоқларини ва қишлоқ хўжалигини фаол химияланиши мураккаб экологик муаммоларни туғдиради.

Замонавий экологияда биосфера ва одамнинг ўзаро муносабати масаласини ўрганиш муҳим ўринни эгаллайди.

Озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш корхоналарининг атроф муҳитга бевосита таъсири қуйидаги қатор омиллар билан боғлиқ, булар орасидаги энг аҳамиятлилари қуйидагилар.

- туташ майдонларни чангли чиқиндилар билан ифлосланиши; технологик жиҳозларни аспирацияси меъёрий ташкил этилса бу амалий аҳамиятга эга эмас;
- технологик ва ёрдамчи жиҳозларнинг ишлашида содир бўладиган шовқин асосан майдаловчи ва ҳаво – пуфловчи машиналарда содир бўлади; уни пасайтириш учун махсус чоралар кўриш керак;
- титраш; замонавий усулларда жиҳозларни монтаж қилиш ва саноат корхоналарини қуриш натижасида ишлаб чиқарувчи корпусларда ҳам титраш сезилмайди.
- тозаланмаган оқава сувларни ишлаб чиқаришдан чиқинди қувурига юбориш; тегирмонларда дон ювишдан воз кечилгандан кейин бу масала ҳам аҳамиятини йўқотади.

Лекин соҳамиз корхоналарини тўлиқ экологик тоза деб бўлмайди. Улар аҳоли яшайдиган жойларга яқин ўрнатилса, шовқин барибир аҳолини безовта қилади, қолган шароитда эса экологик жиҳатдан хавф туғдирмайди.

4.2. Мехнат муҳофазасининг ҳуқуқий ва ташкилий масалалари

Мехнат муҳофазаси хақидаги конунчилик. Мехнат конунчилигининг умумий меъёрлари Ўзбекистон Республикасининг Конституциясида,

Ўзбекистон Республикасининг меҳнат Кодекси, Ўзбекистон Олий мажлиси қабул қилган қонунларда, ҳамда махсус қарорларда баён этилган.

1992 йил 8 декабрда Ўзбекистон Республикасининг Олий кенгашининг ун иккинчи чақирик ун биринчи сессиясида Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси қабул қилинди. Ўзбекистон Конституцияси мевофик фуқаролар меҳнат қилиш, дам олиш, таълим олиш ҳуқуқига, кексайганда шунингдек касалланиб қолганда ёки ишлаш қобилиятини йукотганда давлат маблағлари ҳисобига сугурта қилиш йули билан моддий таъминланиб туриш ҳуқуқларига эга.

Масалан: Ўзбекистон Республикасининг Конституциясини 37 – моддасига мувофик ҳар бир шахс меҳнат қилиш, эркин касб танлаш, адолатли меҳнат шароитларида ишлаш ва қонунда қурсатилган тартибда ишсизликдан ҳимояланиш ҳуқуқига эгадир.

38 – моддасида: Ёлланиб ишлаётган барча фуқаролар дам олиш ҳуқуқига эгадирлар. Иш вақти ва ҳақ туланадиган меҳнат таътилининг муддати қонун билан белгиланади. 39 - моддасида. Ҳар қим қориганда меҳнат лаёқатини йукотганда, шунингдек, бақувчанликдан маҳрум бўлганда ва қонунда назарда тутилган бошқа ҳолларда ижтимоий таъминот олиш ҳуқуқига эга. 40 – моддасида. Ҳар бир инсон малакалари тиббий хизматдан фойдаланиш ҳуқуқига эга ва ҳоказолар.

Ўзбекистон Республикасининг Конституциясига асосан, миллати ва иркидан қатъий назар, барча фуқоралар меҳнат борасида тенг ҳуқуқлидир. Ўзбекистонда эркақлар билан хотин – қизларнинг ҳуқуқлари тенг. Ўзбекистон Республикасининг меҳнат ҳақидаги қонунчилиги меҳнат шароитининг юқори даражасини ишчи ва хизматиларининг меҳнат қилишни белгилайди.

Ўзбекистон Республикасининг Олий кенгаши 6 май 1993 йил 840 – XII фармони билан меҳнатни муҳофаза қилиш тугрисида Ўзбекистон Республикасини қонуни қабул қилинди. Бу қонун ишлаб чиқариш усуллари, мулк шаклидан қатъий назар меҳнатни муҳофаза қилишни ташкил этишнинг ягона тартибини белгилайди, ҳамда фуқароларнинг соғлигини ва меҳнатини муҳофаза қилинишини таъминлашга қаратилгандир.

Ўзбекистон Республикасининг кодекси фуқароларнинг меҳнат ҳуқуқлари қонуни билан муҳофаза қилинади деб тасдиқланган.

Меҳнат ҳуқуқлари давлат ташкилотлари, шунингдек қасаба уюшмалари ва бошқа жамоа ташкилотлари томонидан муҳофаза қилиб қорилади.

Меҳнат интизомига риоя қилиш, халқ мулкига эҳтиётқорлик билан муносабатда бўлиш қурсатилган.

Ўзбекистон фуқаролари дам олиш ҳуқуқига эга. Бу ҳуқуқ ишчи ва хизматчиларга 41 соатдан ошмайдиган иш ҳафтасини белгилаш билан таъминланади. Аммо зарарли меҳнат шароитларида ишлайдиган ишчи ва хизматчиларига қўпи билан 36 соатлик 16 ёшдан 18 ёшгача бўлган ишчи ва хизматчиларга 36 соатлик, 15 ёшдан 16 ёшгача бўлганлар учун эса 24 соатлик иш ҳафтаси белгиланган.

Зарарли ва хавфли меҳнат шароитларида ишлаётган ишчилар соғлиқни сақлаш вазирлиги белгиланган муддатларда дастлабки ва даврий равишда тиббий куриклардан ўқиб туришлари керак.

Меҳнат муҳофазаси бўйича меҳнат қонунчилиги модда (ҚЗОТ) ларида мужассамлаштирилган ҳуқуқ меъёрлари, ўз ичига меҳнат муҳофазаси соҳасида назорат қилишни олади.

Ўзбекистон Республикасининг Меҳнат Кодекси ХП (211 – 223 моддалар) шу мавзуга бағишланган. Соғлом ва хавфсиз меҳнат шароитларини яратиш қорхона ҳамда ташкилотларнинг маъмуриятига юқлатилади.

Маъмурият ҳаво муҳитининг қанглиниш ва газ ажратиш чиқиш, шовқин, титраш, нурланиш ва меҳнатнинг бошқа зарарли шароитларини қамайтириш ҳамда бартараф этиш учун ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаштириш ва автоматлаштиришни амалага оширишга мажбур. Агар соғлом ва хавфсиз меҳнат шароитларини таъминланмаса, бирорта ҳам қорхона, цех бўлим ишлаб чиқаришга қабул қилинмайди ва фойдаланишга топширилмайди. Ишлаб чиқаришга мулжалланган янги қурилган ва таъмирланган қорхона, бу қорхона устидан давлат санитария ва техник назоратни амалга оширувчи ташкилотларнинг ва қасаба уюшмалар техник назорат органининг ҳамда қорхона фойдаланишга топширишга йўл қўйилмайди.

Қорхона ва ташкилотларнинг маъмурияти барча уринларини қеракли техник жиҳозлар билан таъминлаши ва бу уринларда меҳнат муҳофазасининг қоида ҳамда стандартларига мос келувчи меҳнат шароитлари яратилиши керак. Бундай қоида ва стандартларни Ўзбекистон озик–овқат саноати концерни, вазирликлар, давлат назорати ташкилотлари, марказий қасаба уюшмалари қўмитаси билан қелишилган ҳолда ишлаб чиқадилар ва тасдиқлайдилар.

Меҳнат муҳофазасига оид қоидаларда маъмуриятга тегишли ва улар учун мажбурий бўлган қоидалар қўрсатилган. Агар бу қоидаларда ишни бажариш пайтида хавфсиз меҳнат шароитларни таъминлашга йўналтирилган талаблар қўлик бажарилган бўлмаса, қорхона маъмурияти қасаба уюшма ташкилоти билан қелишиб хавфсиз меҳнат шароитларини таъминловчи қоралар қўради. Қорхона ва ташкилотнинг маъмурияти ишчи ва

хизматчиларни укитиш ва йул – йурик утказиш, куринадиган жойларга хавфсизлик техникаси ва ишлаб чиқариш санитарияси буйича ишлаб чиқилган кулланма осиб куйилиши шарт.

Ишчи ва хизматчилар меҳнат муҳофазасига оид кулланмаларга амал қилишлари шарт, бу кулланмаларда ишларни бажариш тартиби ва ишлаб чиқариш хоналари ҳамда корхона чегарасида узини тутиш қоидалари ёритилган булади.

Зарарли меҳнат шaroитлари ва ифлосланиш билан боғлиқ булган ишларда ишчи ва хизматчиларга белгиланган қоидаларга биноан текин махсус пойабзал, корхона, шахсий химоя воситалари, сут, собун берилади.

Уларни ишга қабул қилишдан олдин топширилган ишга яроқли эканлигини аниқлаш ва касбий касалликларнинг олдини олиш мақсадида албатта дастлабки тиббий куриқдан утказилади ва бу куриқлар кейинчалик вақт – вақти билан утказилиб турилади.

Аёллар меҳнатини оғир ва имконият шaroити зарарли булган ишларда, шунингдек ер остидаги ишларда фойдланиш ман этилади. Меҳнат қонунида хотин қизлар, айниқса ҳомиладор аёллар, ёш болалиқ аёллар меҳнатини муҳофаза қилишга алоҳида эътибор берилган. Ҳомиладор ва ёш болалиқ аёлларни қечки ишларга, иш вақтидан ташқари вақтдаги ишларга, дам олиш қунарида ишга жалб этиш, хизмат сафарига юбориш тақиқланади.

Бир ёшдан саккиз ёшгача боласи булган аёлларнинг иш вақтидан ташқари ишга жалб этилиши ваҳизмати ва хизмат сафарига юборилиши фақат уларнинг розилиги билангина мумкин.

Шифокор маслаҳатига қура ҳомиладор айл вақтинча оғир ишдан бошқа енгилроқ ишга утказилади ҳамда олдинги урғача иш ҳақи сақланади. Болалиқ аёлларга боласи 3 ёшга тулғунча қадар давлат томонидан белгиланган миқдорда нафақа туланади. Ҳомиладор аёлларга бола тугилишидан олдин ҳамда тугилгандан сунг ҳар бири 56 қун меҳнатга пуллик таътил берилади.

Бундан ташқари ёш болалиқ аёллар пули туланмайдиган таътил олиш ҳуқуқига эга. Таътил давомида аёлнинг иш жойи, лавозими сақланади. Бир ёшгача боласи булган ишлайдиган аёллар учун ҳар 3 соатда боласини овқатлантириш учун 30 дақиқадан вақт ажратилади.

Хотин – қизлар оғир юк қутармасликлари лозим. Улар 20 кг токни текис йулда 60 м масофага ташиб келтириш, иккита аёл бирлашиб 50 кг юкни қутариш мумкин.

Мамлакатимизда устиринлар меҳнатини муҳофаза қилишга ҳам қатта эътибор берилмоқда. Усмирлар уюшмаси розилиги билан истисно тарзда 15 ёшдан бошлаб ишга қабул қилинадилар, 18 ёшдан қичик булган шахслар

ишга килинаётганда тиббиёт куригидан утказилади, кейинчалик улар 18 ёшга тулгунга қадар ҳар йили ана шундай курикдан утказилиб турилади.

Балогатга етмаган ишчилар учун қисқартирилган ишхафтаси белгиланган: 16 ёшдан 18 ёшгача булганлар учун 36 соатли иш хафтаси, 15 ёшдан 16 ёшгача булганлар учун 24 соатлик иш хафтаси белгиланган.

Усмирлар тунги ва хизмат вақтидан ташқари бажариладиган ишларга ҳамда зарали иш шароитларида ишлашга жалб этилиши мумкин эмас. 18 ёшга тулмаган ишчилар учун ҳар йили ёз пайтида тулик бир ой давомида таътил берилади. Усмирларнинг юк тушириш нормаси ҳам белгиланган: угил болалар учун 16,4 кг кизлар учун 10,25 кг юк кутариш мумкин.

Балогатга етмаган усмирларни ноҳия ёки шаҳар балогатга етмаганлар билан ишлаш комиссиясини розилигисиз бушатиш ман этилади.

Озик–овқат саноати корхоналарида меҳнат муҳофазасига доир ишларни ташкил этиш.

Охириги йилларда меҳнатни муҳофаза қилишни ташкил этиш тугрисида қўпгина ҳужжатлар қабул қилинган 1993 йил 6 май № 839 – XII, Меҳнатни муҳофаза қилиш тугрисида Ўзбекистон республикасининг қонуни қабул қилинди. Шу қонунга асосланган ҳолда озик – овқат саноати вазирлиги шу соҳа марказий қасаба уюшмаси билан биргаликда меҳнатни муҳофаза қилишни ҳамма корхоналар учун умумий булган тармогини тасдиқлайди.

Озик – овқат корхоналарида меҳнатни муҳофаза қилишни ташкил этишдаги жавобгарлик корхона раҳбарларига юклатилади. Янги корхоналарда корхона раҳбари, бош муҳандис цехларда булимларда лаборатория шу цех бошлиқлари булимларининг бошлиқлари ва лаборатория мудирига юклатилган.

Жавобгар шахсларга қуйидагиларни бошқариш топширилган.

1. Қасаба уюшма ташкилоти билан ҳамкорликда меҳнат муҳофазаси шароитини яхшилаш тадбирлари ражаларини ишлаб чиқиш.
2. Қасаба уюшма ташкилоти билан меҳнат муҳофазасига доир қелишувни тузиш.
3. Ишлаб чиқариш биноларининг санитария ҳолатини назорат қилиш.
4. Узлари раҳбарлик қилаётган корxonанинг техника хавфсизлиги ва ишлаб чиқариш санитарияси ҳолатини доимий равишда назорат қилиш.
5. Мавжуд қоидага асосан жомакор қийимлар махсус оёқ қийимлари махсус собун ва химоя мосламалари билан таъминлаш.

6. Шунчалар мухандис техник ходимлар ва маъмурий хужалик ишидаги ходимларга хавфсизлик таълими бериш уларнинг хавфсизлик техникаси соҳасидаги билимларини текшириш.
7. Иш жойларини огохлантириувчи ёзувлар, шифлар ва бошқа техника хавфсизлиги кулланмалари керакли адабиётлар билан таъминлаш.
8. Ишга кабул килинаётган шахслар билан йул – йурик утказишни назорат килиш.
9. Ишлаб чикариш жараёнлари механизациялаш ва автоматлаштириш хамда хавфли жойларда махсус химоя мосламаларини ташкил килиш.
10. Мавжуд коида ва курсатмаларга мувофик козонли курилмаларни, босим остида ишловчи, курилмаларни назорат хисоблаш асбобларини ва юклаш транспорт воситаларини уз вактида текшириш ва руйхатга олишни ташкил этиш.
11. Ишлаб чикаришда содир булган батсиз ходисалар сабабларини урганиш ва текшириш

Ўзбекистон озик – овкат саноати концерни жумхурият агросаноат давлат кумитасида мехнатни мухофазасини ташкил этиш ишлари буйича маъсулият вазирнинг биринчи уринбосаридан бирига юборилади.

Ўзбекистон озик–овкат саноати вазирлигида махсус мехнат мухофазаси ва техника хавфсизлигини назорат киладиган булим мавжуд.

5. УМУМИЙ ХУЛОСАЛАР ВА ТАВСИЯЛАР

Ҳар бир дарс аниқ мақсадни кўзлаган ҳолда ташкил қилиниши (илмий, ривожлантирувчи, тарбияловчи мақсадлар), ғоявий мафкуравий изланишга эга бўлиши, ўтилаётган фан, мутахассисликнинг амалиёт ва ҳаёт билан боғлиқ ҳолда талабалар фаоллигини ташкил қилишга йўналтирилган бўлиши керак.

1. Дарс жараёнида талабалар индивидуал – психологик хусусиятлари эътиборга олиниб, мустақил, эркин фикрлаш қобилияти шакллантирилиши лозим.

2. Таълим жараёнида қўлланиладиган барча дарс турларининг асосий мақсади талабаларни назарий билимлар билан қуроллантириш, улардаги билим, қўникма, малакаларни ривожлантириш, миллий ғоя мафкураси руҳида тарбиялашдир.

3. Маълум бир дарс тури билан олиб бориладиган машғулотларда иккинчи, ҳатто учинчи бир дарс турининг элементи бўлиши мумкин.

4. Дарс бошдан – оёқ фақат бир хил турдан фойдаланиб олиб борилмайди, балки шу дарсда янги билимни баён қилиш билан бирга уни мустаҳкамлаш, иккинчи бир дарс тури элементи савол – жавоб ўтказиш, янги билимлар устида машқ ўтказиш, учинчи бир дарс тури элементи – масала ва мисоллар ечтириш, грамматик таҳлил, график ишлар олиб бориш, уйга вазифа, бошқа бир дарс элементи – тушунтириш, йўл – йўриқлар кўрсатиш ва ҳоказо каби бошқа элементлар бўлиши ҳам мумкин.

5. Ўқитиш жараёнининг самарали бўлиши ўқувчиларда фаоллик, ҳамфикрликни талаб қилади.

6. Бугунги ўқитувчи ўз фанини чуқур билиши билан бир қаторда ўқитишни замонавий технологиялардан фойдаланган ҳолда ташкил қила олиши даркор.

6. ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Каримов И.А. Мамлакатимизни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамияти барпо этиш – устувор мақсадимиздир // «Халқ сўзи» газетаси, 2010 йил 28 январ, №19 (4934).
2. Каримов И.А. Асосий вазифамиз – Ватанамиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир // «Халқ сўзи» газетаси, 2010 йил 30 январ, №21 (4936).
3. Каримов И.А. Юксак малакали мутахассислар тараққиёт омили. Т.: «Ўзбекистон», 1995.
4. Ислом Каримов. Жаҳон молиявий – иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. – Т.: «Ўзбекистон», 2009. – 56 б.
5. Ўзбекистон Республикаси «Таълим тўғрисида»ги Қонуни. – Тошкент, 1997.
6. Ўзбекистон Республикаси «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури». – Тошкент, 1997.
7. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. Учебник. -М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. - 416 с.
8. Азаров В.М., Лисовенко Т.А., Мачихин С.А., Хромеев В.М., Чернов М.Е. Технологическое оборудование хлебопекарных и макаронных предприятий. –М.: Агропромиздат, 1986, - 163 с.
9. Безрукова В. А. Педагогика профессионально технического образования. Проектирование педагогического процесса в профтехучилищах.- Свердловск, Высшая школа, 1990. – 171 с.
10. Базлов В.Н., Лысак Г.Н., Полуторнова Т.И. Охрана природы. Инженерная защита окружающей среды в пищевой промышленности. – М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1983. – 208 с.
11. Васиёв М.Г., Васиёва М.А., Илалов Х.Ж, Саидходжаева М.А. Нон, макарон ва кандолат маҳсулотлари ишлаб чиқариш технологияси. Иккинчи бўлим. Нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқариш. – Т.: «Мехнат», 2003.–224 б.
12. Vasiyev M.G., O`rinov N.F., Xromeyenkov V.M. Non – bulka va makaron mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini jihozlari // Kasb – hunar kollejlari uchun o`quv qo`llanma. Toshkent: ILM ZIYO, 2007. – 264 b.
13. Васиёв М.Г. Новости науки, техники и технологии в отраслях хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства (аннотации научных работ по материалам Интернета и реферативных журналов за 1998-2004 г.г). Бухара, 2005. -124 с.
14. Васиёв М.Г. Новости науки, техники и технологии в отраслях хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства (тесты научных работ по материалам Интернета и научно-технических и производственных журналов «Хлебопродукты и «Хлебопечение России» за 2004 г.). Бухара, 2005. -152 с.
15. Ғозиев Э.Г. Ўқувчиларнинг ўқув фаолиятини бошқариш. -Т., Ўқитувчи, 1990. – 124 б.
16. Гольдин И.И. Проблемное обучение в ПТУ.–М.:Высшая школа,1989.-114с.
17. Голован Ю.П., Ильинский Н.А., Ильинский Т.Н. Технологическое оборудование хлебопекарных предприятий. –М.: Агропромиздат. 1988. –382.
18. Зубенко П. Н. Активизация познавательной деятельности учащихся средних ПТУ. - М.: Высшая школа, 1990. - 254 с.
19. Зиёмухаммедов Б., Абдуллаева Ш. Педагогика. - Т.: Ўқитувчи, 2000. – 134 б.
20. Касб таълими услубиёти / Қ.Т. Олимов, О.А. Абдуқуддусов, Л.П. Узакова ва бошқ. // Тошкент: Ўқитувчи, 2006.- 178 б.
21. Катханов К.Н. Педагогические основы производственного труда.- М.: Высшая школа, 1997. - 97 с.

22. Ктиторов А.Ф. Подбор учебно - производственных работ и составление их перечней. - М.: Высшая школа, 2000. - 218 с.
23. Кочетов С.И. Основы применения средств обучения в ПТУ. - М.: Высшая школа, 1986. - 78 с.
24. Кухарёв Н.В. На пути к профессиональному совершенству. М.: Высшая школа, 1990. - 132 с.
25. Лисовенко А.Т. Технологическое оборудование хлебозаводов и пути его совершенствования. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982, -208.
26. Михелев А.А., Сигал М.Н. Справочник по эксплуатации технологического оборудования хлебопекарных предприятий - М.: Пищевая промышленность, 1976, -327 с.
27. Маленко А.Т. Задача по профессиональной педагогике. - М.: Высшая школа, 1992. - 112 с.
28. Маленко А.Т. Методы обучения в средних профессионально - технических учебных заведениях. - М.: Высшая школа, 1992.- 78 с.
29. Маклюков И.И., Маклюков В.И. Промышленные печи хлебопекарного и кондитерского производства. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. -270 с.
30. Нишоналиев У. Таълим стандарт ва педагогик инновациялар // Халк таълими, №6, 1999. - 28-31 б.
31. Поташник М.Н. Освоение методики оптимизации учебно – воспитательного процесса в среднем ПТУ. - М.: Высшая школа, 1994. – 89 с.
32. Поташник М.Н. Применение активных методов в процессе профессионального обучения учащихся в средних ПТУ. М.: Высшая школа, 1995. - 110 с.
33. Скакун В.А. Введение в профессию мастера производственного обучения. - М.: Высшая школа, 1988. - 198 с.
34. Сайидахмедов Н.С. Янги педагогик технология моҳияти // Халк таълими, №1, 1999. – 97 - 102 б.
35. Сайидахмедов Н.С. Педагогик маҳорат ва педагогик технология . – Тошкент: Ўқитувчи, 2003. – 184 б.
36. Сайидахмедов Н.С. Янги педагогик технологиялар: Назария ва амалиёт. – Тошкент: Молия, 2003. - 178 б.
37. Теплов А.Ф. Охрана труда в отрасли хлебопродуктов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 55 с.
38. Турсунов И. Янги педагогик технология ва унинг истикболи // Халк сўзи, №9, 1999. – 21 - 23 б.
39. Фаберман Б.Л. Прогрессивные педагогические технологии. – Ташкент: Высшая школа, 1999. – 84 с.
40. Фаберман Б.Л. Илғор педагогик технологиялар. Илмий – амалий семинар. – Т., 1999. – 42 б.
41. Шапоринский С.А. Вопросы теории производственного обучения. - М.: Высшая школа, 2001. - 194 с.
42. WWW. agroportal. Ru
43. WWW. referatik. Ru
44. WWW. litportal. ru