

## **Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (29-шығарылым) бекіту туралы**

### *Күшін жойған*

Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 8 қаңтардағы № 8-ө-м Бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2013 жылы 24 қаңтарда № 8294 тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2019 жылғы 3 желтоқсандағы № 642 бұйрығымен

**Ескерту. Күші жойылды – ҚР Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 03.12.2019 № 642 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің 125-бабына сәйкес жұмыстардың белгілі бір түрлерінің күрделілігін белгілеу, жұмысшыларға біліктілік разрядтарын беру және кәсіптерінің дұрыс атауларын айқындау мақсатында **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қоса беріліп отырған Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (29-шығарылым) бекітілсін.

2. Еңбек және әлеуметтік әріптестік департаменті (А.Ә. Сарбасов) осы бұйрықтың заңнамада белгіленген тәртіппен Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін және ресми жариялануын қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау вице-министрі Е.Қ. Егембердіге жүктелсін.

4. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Министр

С. Әбденов

Қазақстан Республикасы  
Еңбек және халық әлеуметтік  
қорғау министрінің  
2013 жылғы 8 қаңтардағы  
№ 8-ө-м бұйрығымен бекітілген

## **Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (29-шығарылым)**

### **1-бөлім. Жалпы ережелер**

1. Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай анықтамалығының (бұдан әрі - БТБА) 29 шығарылымы: "Гидролиз өндірісі және сульфитті сілтілерді өңдеу", "Ацетон-бутил өндірісі", "Лимон және шарап тасты қышқыл өндірісі", "Ашытқы өндірісі", "Дәрілік заттар, дәрумендер, медициналық, бактериялық және биологиялық дәрі-дәрмектер мен материалдар өндірісі" бөлімдерінен тұрады.

2. Оны әзірлеу өндіріс технологиясының өзгеруімен, өндірістік салада ғылыми-техникалық прогресс рөлінің артуымен, жұмысшылардың біліктілік деңгейіне, жалпы білім және арнайы дайындығына, өнімнің сапасына, ішкі және сыртқы нарықтағы бәсекеге қабілеттілігіне қойылатын талаптың артуына, сондай-ақ еңбек мазмұнының өзгеруіне байланысты туындап отыр.

3. Жұмыс разрядтары еңбек жағдайы ескерілмей (еңбектің күрделілік деңгейіне әсер етуші және орындаушының біліктілігіне қойылатын талаптарды арттырушы айрықша жағдайларды қоспағанда), олардың күрделілігіне бойынша белгіленді.

4. Әр кәсіп бойынша тарифтік-біліктілік сипаттаманың екі бөлімі бар. "Жұмыс сипаттамасы" бөлімі жұмысшы орындай білуге тиіс жұмыстардың сипаттамасын қамтиды.

5. "Білуге тиіс" бөлімінде арнаулы білімге, сондай-ақ ережелерді, нұсқаулықтар мен басшы материалдарды, жұмысшы қолдануға тиісті әдістер мен құралдарды білуіне қатысты жұмысшыға қойылатын негізгі талаптар қамтылған.

6. Тарифтік-біліктілік сипаттамасында жұмысшы кәсібінің осы разрядына анағұрлым тән жұмыстардың тізбесі келтіріледі. Бұл тізбе жұмысшы орындай алатын және орындауға тиісті жұмыстардың барлығын қамти алмайды. Жұмыс беруші қажетті жағдайда, жұмыс ерекшелігін ескере отырып, тиісті разряд жұмысшылары кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында қамтылған жұмыстарға сәйкес келетін жұмыстардың қосымша тізбесін әзірлей алады.

7. "Жұмыс сипаттамасы" бөлімінде көзделген жұмыстармен қатар, жұмысшы ауысымды қабылдау және тапсыру, жұмыс орнын, айлабұйымдарды, құралдарды жинастыру, сондай-ақ оларды тиісінше ұстау, белгіленген техникалық құжаттаманы жүргізу жөніндегі жұмыстарды орындауға тиіс.

8. "Білуге тиіс" бөлімінде қамтылған теориялық және практикалық білімдермен қатар, жұмысшы: еңбекті қорғау, өндірістік санитария мен өртке қарсы қауіпсіздік жөніндегі ереже мен нормаларды; жеке қорғану құралдарын пайдалану ережесін; орындалатын жұмыс (қызмет) сапасына қойылатын талаптарды; жарамсыздықтың түрлері мен оның алдын алу және жоюдың тәсілдерін; өндірістік дабылдатқышты; жұмыс орнында еңбекті ұтымды ұйымдастыру жөніндегі талаптарды білуге тиіс.

9. Біліктілігі анағұрлым жоғары жұмысшы өзінің тарифтік-біліктілік сипаттамасында санамаланған жұмыстармен қатар, біліктілігі анағұрлым төмен жұмысшылардың тарифтік-біліктілік сипаттамасында көзделген жұмыстарды орындай білуге, сондай-ақ осы кәсіптегі разряды төмен жұмысшыларға басшылық жасай білуге тиіс. Осыған байланысты, анағұрлым төмен разряд кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамасында келтірілген жұмыстар, анағұрлым жоғары тарифтік-біліктілік сипаттамасында, әдетте келтірілмейді.

10. Тарифтік-біліктілік сипаттамалар ерекше айтылған жағдайлардан басқа, осы бөлімде көрсетілген өндірістер мен жұмыс түрлері бар ұйымдарда, меншік және ұйымдық-құқықтық нысанына қарамастан, жұмыстарды тарифтеу және жұмысшыларға біліктілік разрядтарын беру кезінде қолданылады.

11. Қызметкердің еңбек қызметін растайтын құжаттарды толтырған кезде, сондай-ақ тарифтік разряды өзгерген кезде, оның кәсібінің атауы БТБА-ға сәйкес жазылады. Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығының жалпы ережелері БТБА-ның "Экономика салаларының барлығына ортақ жұмысшы кәсіптері" 1 шығарылымында жазылған.

12. Қолданылуға ыңғайлы болу мақсатында, БТБА-да алфавиттік көрсеткіш қосымшада көзделген, онда жұмысшылар кәсіптерінің атауы, разрядтардың диапазондары және беттердің нөмірленуі қарастырылған.

13. "Гидролиз өндірісі және сульфитті сілтілерді өңдеу", "Ацетон-бутил өндірісі", "Лимон және шарап тасты қышқыл өндірісі", "Ашытқы өндірісі", "Дәрілік заттар, дәрумендер, медициналық, бактериялық және биологиялық дәрі-дәрмектер мен материалдар өндірісі" бөлімдерінен қарастырылған жұмысшы кәсіптері атауларының, олардың БТБА шығарылымы бойынша қолданыстағы атаулары көрсетілген тізбесі 2010 жылғы редакциясында берілген.

## **2-бөлім. "Гидролиз өндірісі және сульфитті сілтілерді өңдеу"**

1. Ванилинді бисульфиттеу аппаратшысы

Параграф 1. Ванилинді бисульфиттеу аппаратшысы, 3-разряд

14. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен жартылай өнімді бисульфиттеу және күкірт қышқылы ванилин-бисульфитті қоспаны ажыратудың екі сатылы жолымен шайыр заттардан ванилинді тазартудың технологиялық процесін жүргізу;

бисульфитаторлардың герметикалығын және араластырғыш және термореттегіш құрылғыларды ажырату және жөндеу аппараттарын тексеру;

бисульфитаторларды жұмысқа дайындау;

орағышты ащы натриймен бейтараптандыру;  
аппараттарға жартылай өнімді, бисульфит натрийді салу, араластырғыш құрылғыны іске қосу;

компоненттерді бірнеше рет қайта араластыруды, тұнған өнімді белсенді көмірмен тұндыру, ағарту және ерітіндіні вакуумды НУТЧ-сүзгіде сүзгілеу процестерін жүргізу;

ерітіндіні бөлу аппаратына жіберу, күкірт қышқылын өлшегіш, қыздыратын бу, ауа арқылы барбатерге жіберу;

үнемі араластыра отырып бөлу процесін жүргізу;

сусыз шикізатты вакуумға жіберу және центрифугалау;

жабдықтарды жуу, кезеңімен тазартып отыру;

центрифугалардағы сүзгілерді ауыстыру;

барбатерлердің тазалығын бақылау, коммуникацияларды бөлшектеу және оларды сульфаттан тазарту, центрифуганы маточникпен шаю.

15. Білуге тиіс:

ванилин бисульфит қоспаларды бисульфиттеу және бөлудің технологиялық процесі;

жартылай өнімдерді, химикаттар мен ванилин шикізаттың физикалық-химиялық қасиеті, негізгі және қосалқы жабдықтардың және бөлу бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі, жұмыс принципі;

сынама алу әдістері;

химикаттарды ұстау ережесі.

Параграф 2. Ванилинді бисульфиттеу аппаратшысы, 4-разряд

16. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай өнімді бисульфиттеу және күкірт қышқылы ванилин-бисульфитті қоспаны ажыратудың екі сатылы жолымен шайыр заттардан ванилинді тазартудың технологиялық процесін жүргізу, ерітінді көлемін өлшегіштерде, сондай-ақ жинағыштар мен аппараттарда айқындау;

бөлу аппараттарына жіберілетін будың санын және каустикалық соданы берілген қышқылдыққа дейін маточникті бейтараптандыру операциясына санын есептеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша ванилин шикізат алу процесін бақылау;

өндірістік журналда жазба жүргізу;

талдау жүргізу;

бөлімшенің негізгі және қосалқы жабдықтарына қызмет көрсету;

жабдықты жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

жабдық жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою;

төменірек білікті аппаратшыны басқару.

17. Білуге тиіс:

ванилин өндірудің технологиялық тәсімі;  
шайыр заттан ванилинді тазарту әдістері, негізгі және қосалқы жабдықтардың  
, бақылау-өлшеу аспаптардың құрылысы;  
талдау жүргізу әдістері.

2. Кристалдау және центрифугалау аппаратшысы

Параграф 1. Кристалдау және центрифугалау аппаратшысы, 3-разряд

18. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен ксилитті  
кристалдау және центрифугалау технологиялық процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша процесті қадағалау;  
технологиялық режим нормаларынан ауытқу себептерінің алдын алу;  
сынама алу;

жабдықтар мен коммуникацияларды күрделі емес жөндеуден өткізу.

19. Білуге тиіс:

ксилитті кристалдау және центрифугалаудың технологиялық процесі;  
негізгі және қосалқы жабдықтардың жұмыс принципі;

жартылай өнімнің құрамы мен физикалық-химиялық қасиеті, даяр өнімнің  
техникалық шарттары;

сынама алу әдістері.

Параграф 2. Кристалдау және центрифугалау аппаратшысы, 4-разряд

20. Жұмыс сипаттамасы:

ксилитті кристалдау және центрифугалау технологиялық процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері  
бойынша кристалдау және центрифугалау процесінің параметрлерін бақылау  
және реттеу;

стандартты өнімнің шығуын қамтамасыз ету;

негізгі және қосалқы жабдыққа қызмет көрсету;

жабдықты жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

жабдықтың жұмысындағы ақаулықтардың алдын алу және жою, өндірістік  
журналда жазба жүргізу;

төменірек білікті аппаратшыны басқару.

21. Білуге тиіс:

өндірістің технологиялық тәсімі;

негізгі және қосалқы жабдықтың, сондай-ақ бақылау-өлшеу аспаптарының  
құрылысы;

режим бұзудың түрі және оларды жоюдың тәсілдері.

3. Нитролигнин алу аппаратшысы

Параграф 1. Нитролигнин алу аппаратшысы, 4-разряд

## 22. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен технологиялық режимге сәйкес гидролизді лигнинді нитрлеу және қышқылдандыру технологиялық процесін жүргізу;

цех жабдығының жұмыс жағдайын тексеру;

оны жұмысқа дайындау (байқау және шаю);

шикізатты салу тәртібін қадағалау;

лигнин, қышқыл және суды реакторға, реактор тысына бу мен су жіберу;

технологиялық процесс параметрлерін қадағалау;

ерітіндіні декантациялау, шаю, сүзгілеуге қатысу және оны реакторға қайтару

;

негізгі және қосалқы цех жабдықтарына қызмет көрсету;

сынама алу.

## 23. Білуге тиіс:

нитролигнин алудың технологиялық процесі;

реакторда болып жатқан физикалық-химиялық процестердің қасиеті;

шикізатқа, химикатқа қойылатын талаптар;

түсіру және салу тәртібі;

сынама алу ережесі;

шикізатқа, химикатқа, даяр өнімнің техникалық шарттары мен стандарттары;

нитролигнин өндіру жөніндегі цех жабдықтарының жұмыс принципі.

Параграф 2. Нитролигнин алу аппаратшысы, 5-разряд

## 24. Жұмыс сипаттамасы:

берілген технологиялық режимге сәйкес гидролизді лигнинді нитрлеу және қышқылдандыру технологиялық процесін жүргізу, нитролигнин алу цехының өндірістік учаскелерінің жұмысын үйлестіру, лигнин және қышқылды берілген концентрацияға дейін салуды, гидролиз лигнинді нитрлеу және қышқылдандыру реакциясын, нитролигнинді белгіленген режим бойынша шаю және сүзгілеуді бақылау;

гидролизді лигниннің ылғалдығын және азот қышқылы немесе меланж концентрациясын айқындау;

реактор салған кезде лигниннің ылғалдығына және азот қышқылының мықтылығына қарай компонент санын есептеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша нитрлеу және қышқылдандыру процесі параметрлерін бақылау және реттеу;

нитролигниннің ерігіштігін сынау, даяр өнімді сорғымен тұндыру декантаторларына айдау;

сынама тарағы арқылы қатты бөлікті сұйықтан ажырату;

ерітіндіні жинағышқа құю;

іріктелген ерітіндінің концентрациясын айқындау, бастапқы концентрацияға дейін жеткізу және лигниннің жаңа реакциясын нитрлеу және қышқылдандыру үшін пайдалану;

декантаторларда нитролингінді бейтарап ортаға дейін барботирлеу арқылы шаю, НУТЧ сүзгілермен шайылған өнімді сүзгілеу және сығу;

жабдықты жөндеуге дайындау, оны жөндеуден қабылдап алу. Жабдық жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою;

нитролигнин цехының барлық тараптарының жұмыс кестелерін сақтау;

журналдарға жазба жасау;

химикат, шикізат, бу, су, электр энергияның шығуын есептеуді жүргізу;

анағұрлым төмен білікті аппаратшыны басқару.

25. Білуге тиіс:

нитролигнин алудың технологиялық тәсімі;

кондиционды емес өнім алу себептері мен оларды жою әдістері;

цех аппаратурасы мен коммуникация құрылымы, талдау жүргізу әдістемесі, компоненттерді есептеу ережесі, бірнеше аппараттарда жүргізілетін операцияларды біріктіру әдістері.

4. Фуран қоспаларын алу аппаратшысы

Параграф 1. Фуран қоспаларын алу аппаратшысы, 5-разряд

26. Жұмыс сипаттамасы:

фуран қоспасын алу мақсатында катализатор болғанда фурфуролды декарбонирлеу технологиялық процесін жүргізу, шикізатты қабылдау және дайындау;

катализаторды аппаратқа салу;

катализаторды қалпына келтіру, катализаторды инертті газбен үрлеу, және оны аппараттан алу;

берілетін реагенттің ара қатынасын есептеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процесс параметрлерін бақылау және реттеу;

жабдықтың жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою;

өнімнің сапасын бақылау үшін сынама алу және талдау жасау;

жабдықты жөндеуге дайындау және жөндеуден қабылдап алу;

шикізат санын және алынатын өнімді есептеу;

журналда жазба жүргізу.

27. Білуге тиіс:

учаскеге қызмет көрсетудің технологиялық тәсімі, фурфуролды декарбонирлеу процесінің қасиеті, химизмі және параметрлері, қызмет

көрсетілетін жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымы, жұмыс принципі мен коммуникация тәсімі, катализаторлардың, реагенттер мен реакция өнімдерінің физикалық-химиялық қасиеті;

технологиялық процесті реттеу ережесі;

сынама алу ережесі және талдау жүргізу әдістемесі.

5. Лигнин және целлолигнинді кептіру және карбонизациялау аппаратшысы

Параграф 1. Лигнин және целлолигнинді кептіру және карбонизациялау аппаратшысы, 4-разряд

28. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен лигнин және целлолигнинді газ тәрізді жылытқыштармен карбонизациялау және кептірудің технологиялық процесін жүргізу;

лигнин және целлолигнин түйіршектерін пештерге жіберу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша кептіру және карбонизациялау процесін қадағалау.

29. Білуге тиіс:

кептіру және карбонизациялаудың технологиялық процесі, негізгі және қосалқы жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының, арматураның, коммуникациялардың жұмыс істеу принципі, лигнин және целлолигниннің, сондай-ақ отынның, майлайтын және басқа да материалдардың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеті;

даяр өнімге қойылатын талаптар;

технологиялық процестің маңызы;

процесті реттеу ережесі.

Параграф 2. Лигнин және целлолигнинді кептіру және карбонизациялау аппаратшысы, 5-разряд

30. Жұмыс сипаттамасы:

лигнин және целлолигнинді газ тәрізді жылытқыштармен карбонизациялау және кептірудің технологиялық процесін жүргізу, пеш жұмысын үйлестіру;

технологиялық регламенттің сақталуын, жартылай өнім мен өнімнің сапасын өндірістің барлық қызмет көрсету сатысында бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша бақылау;

технологиялық режим параметрлерінің нормадан ауытқу себептерінің алдын алу және жою;

негізгі және қосалқы жабдықтарға қызмет көрсету;

жабдықтың ақаулығын анықтау және жою;

жабдықты жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

төмендеу білікті аппаратшыны басқару.

31. Білуге тиіс:



өнім өндірудің технологиялық тәсімі;  
негізгі және қосалқы жабдық, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымы;  
даяр өнімнің мемлекеттік стандарты, физикалық-химиялық негіздері және қызмет көрсетілетін учаскедегі технологиялық процестің маңызы.

#### 6. Көмірді термиялық жандандыру аппаратшысы

Параграф 1. Көмірді термиялық жандандыру аппаратшысы, 3-разряд

#### 32. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым білікті аппаратшының басқаруымен жандандыратын агентпен көмірді жандандырудың технологиялық процесін жүргізу;

пеш жұмысын көзбен және бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша қадағалау;

зертханалық талдау үшін жандандырылған көмірден сынама алу;

жабдық жұмысындағы ақаулықтардың алдын алу.

#### 33. Білуге тиіс:

өнім өндірудің технологиялық процесін;

негізгі және қосалқы жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс принципі;

жартылай өнімнің, өнімнің, отынның, майлайтын және басқа да қосалқы материалдардың арматурасы, коммуникация тәсімі, физикалық-химиялық қасиеті.

Параграф 2. Көмірді термиялық жандандыру аппаратшысы, 4-разряд

#### 34. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық регламентке сәйкес көмірді жандандырудың технологиялық процесін жүргізу, бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша жандандыру кезінде өнімнің технологиялық регламентінің сақталуын, шығу мен сапасын бақылау;

журналдағы жазбаны жүргізу;

зертханалық талдауға жандандырылған көмірдің сынамасын алу;

технологиялық режим нормаларынан ауытқу себептерінің алдын алу және жою;

жабдық жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

жабдықты жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

төмендеу білікті аппаратшыны басқару.

#### 35. Білуге тиіс:

өнім өндірудің технологиялық процесін;

негізгі және қосалқы жабдықтардың құрылымы, даяр өнімнің мемлекеттік стандарттары мен техникалық шарттары, технологиялық процесті жандандыру процесінің маңызы, технологиялық режимі және қызмет көрсету ережесі;

сынама алу ережесі мен талдау жүргізу әдістері.

## 7. Пісіруші

### Параграф 1. Пісіруші, 2-разряд

#### 36. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті пісірушінің басшылығымен шикізатты гидролиз аппараттарына жіберу алаңдарында тағамдық емес өсімдік шикізаты гидролиздеу технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

шикізаттың біркелкі жіберілуін және сапасын қадағалау;

транспорттердегі шикізаттан сынама алу;

шикізат жіберу жөніндегі тетіктерге қызмет көрсету;

қызмет көрсететін жабдықты тазалау және майлау.

#### 37. Білуге тиіс:

гидролиздеу технологиялық процесінің маңызы, жабдықтың міндеті, салатын транспорттердің жұмыс істеу принципі, шикізатты гидролиздеу аппаратына салу тәртібі.

### Параграф 2. Пісіруші, 3-разряд

#### 38. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті пісірушінің басшылығымен шикізатты гидролиз аппараттарына жіберу алаңдарында тағамдық емес өсімдік шикізаты гидролиздеу технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

бункер және импрегнаторде жоңқа деңгейін, компрессорлардың, транспорттердің, электромоторлардың, желдеткіш жүйелердің жұмысын қадағалау;

әрбір "атыстан" кейін пневмосоққышпен тазарту және шаю;

аспирация жүйесіне, араластырылған күкірт қышқылы шикізатын араластыру торабына қызмет көрсету.

#### 39. Білуге тиіс:

гидролиздеудің технологиялық процесі, қызмет көрсететін жабдық жұмысын принципі;

коммуникациялау тәсімі;

техникалық лигнин және гидролизат физикалық-химиялық қасиеті.

### Параграф 3. Пісіруші, 4-разряд

#### 40. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті пісірушінің басшылығымен шикізатты гидролиз аппараттарына жіберу алаңдарында тағамдық емес өсімдік шикізаты гидролиздеу технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

гидролиз аппараттарды жұмысқа дайындау;

гидролиз аппараттарға қоректендіру тұзды қажетіне қарай мөлшерлеп жіберу;

гидролиз аппараттарға жіберілетін су температурасын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша пісіру кезінде бақылау;

араластырғыш, вакуум жүйесін және бұтанак ұстағыштың жұмысын бақылау;  
автоматика құралдарының көмегімен тиегіштердің жұмысын реттеу;  
лигнин жіберу трактына бу үрлеу;  
суды сүзгіштен араластырғыш сальнигіне жіберу.

41. Білуге тиіс:

гидролиздеу процесінің технологиясы мен режимі;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылымы мен бөлімше коммуникацияларының тәсімі;

бу және су құбыржолдарын пайдалануға беру ережесі;

шикізатты гидролизатты салу тәртібі мен режимі, гидролиздеу кезеңдік процесінде тығыздау әдістері.

Параграф 4. Пісіруші, 5-разряд

42. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті пісірушінің басшылығымен шикізатты гидролиз аппараттарына жіберу алаңдарында тағамдық емес өсімдік шикізаты гидролиздеу технологиялық процесін жүргізу;

бөлімше жабдықтарының жұмыс жағдайын, аппараттардың химиялық қабаттарын тексеру;

гидролизаторларға қышқыл және будың жіберілуін қадағалау;

суды пісіргішке мөлшерлеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштер бойынша процесс параметрлердің қысымын, температура және басқа да параметрлерін қадағалау;

бугаз үрлеу және гидролиз жіберу операцияларын жүргізу, гидролиз бөлетін негізгі және қосалқы жабдықтарға қызмет көрсету;

сынама алу.

43. Білуге тиіс:

гидролиз процесінің технологиялық тәсімі;

гидролиз аппаратта болып жатқан физикалық-химиялық процестер;

шикізаттың химиялық құрамы, шикізатқа қойылатын талаптар;

гидролиз бөлімшесіндегі шикізат және қосалқы материалдардың тәсімі;

шикізат және гидролизден сынама алу ережесі;

талдау жүргізу әдістемесі, жабдықтар мен коммуникацияларды химиялық қорғау әдістері.

Параграф 5. Пісіруші, 6-разряд

44. Жұмыс сипаттамасы:

тағамдық емес өсімдік шикізаты гидролиздеу технологиялық процесін жүргізу;

гидролиздеу бөлімшесі өндірістік учаскелердің жұмысын бақылау және үйлестіру; тиеу, қышқыл, инвенторлық, бейтараптандыру, және сүзгілеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша гидролиз процесі параметрлерін бақылау және реттеу;

пісіру технологиялық процесі режимінің және кестесінің дәл және қатаң орындалуын қадағалау;

бу, су, шикізат, химикаттың шығу есебін жүргізу, су шығымы деректері және салмақ өлшегіш көрсеткіштері бойынша берілген гидролизат мөлшерін ауысым ішінде бірнеше рет айқындау;

булау-решофер торапқа қызмет көрсету;

булағыштар мен инвенторлардағы сұйықтық деңгейін бақылау.

Пісіргеннен кейін гидролиз аппараттарда лигнинді сығу, "атыс" операциясын жүргізу, яғни лигнинді циклонға үрлеу;

гидролиз аппараттың және пассивациялық пленканың (титан аппараттарда), сүзгілейтін және жіберетін құрылғының футерленген ішкі бетін "атыстан" кейін қарау.

45. Білуге тиіс:

кезеңімен және үздіксіз гидролиздеу процесінің теоретикалық негіздері, гидролиз аппараттарда лигнинді пісіру және қалдықтарының пайда болуы кезінде қант бөлу себептері, коммуникацияларды карамелдеу себептері, сондай-ақ оларды жою шаралары;

гидролиз бөлудің өнімдік және жылу балансын есептеу әдістері;

жылуды пайдалану коэффициентін көбейту тәсілдері, гидролиз аппаратты айналдырып қалау және сүзгілеу құрылғыларының жағдайына теріс әсер ететін факторлар;

бірнеше аппараттарда жүргізілетін операцияларды біріктіру әдістері.

8. Қышқылдаушы

Параграф 1. Қышқылдаушы, 3-разряд

46. Жұмыс сипаттамасы:

сапасын бақылай отырып, қышқыл станция жинағыштарына сұйық химикаттар қоймасынан күкірт қышқылын қабылдау;

қышқыл сорғыларға қызмет көрсету, қышқылды өлшегіштерге, гидролиз аппарат қоспаларына жіберу жылдамдығын реттеу;

цех қышқыл коммуникациялар жүйесінде гидролизге қышқыл жіберу тәсімін қайта қосу жұмыстарын жүргізу.

47. Білуге тиіс:

қышқыл коммуникациялары тәсімін және гидролиз аппараттарға қышқыл жіберу режимін;

қышқылдың физикалық-химиялық қасиеттері;

қышқыл бөлу жабдықтарының қызметі және жұмыс принципі.

Параграф 2. Қышқылдаушы, 4-разряд

#### 48. Жұмыс сипаттамасы:

жабдықтың жұмысын автоматты түрде реттеуде оның сапасын бақылауды жүзеге асыра отырып қышқыл станция жинағыштарына сұйық химикат қоймасынан күкірт қышқылын қабылдау;

автоматты құрылғылардың жұмысын бақылау, беретін механизмдерді тексеру және түзету;

бақылау-өлшеу аспаптардың немесе берілетін гидролизат бойынша экспресс талдаудың көмегімен гидролиз аппараттарға мөлшерлеп қышқылдың жіберілуін қадағалау;

қышқыл сорғы жұмысын реттеу;

жабдықтар мен коммуникациялардың жұмысындағы технологиялық және механикалық ақаулықтарды анықтау және жою;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша процесс параметрлерінің журналында қышқыл шығымын есептеуді жүргізу.

#### 49. Білуге тиіс:

гидролиз бөлу технологиялық тәсімі мен режимі;

шикізат, гидролизаттың физикалық-химиялық қасиеті, жабдықтың құрылымы және қышқыл бөлу коммуникацияларының тәсімі;

берілген режим бойынша қышқыл шығымы нормалары;

қышқылдың гидролиз аппараттарға жіберілуін автоматты реттеу тәсімі, пісіру кемшіліктері түрлері, олардың себептері, олардың алдын алу және жою шаралары.

#### 9. Катализатор құюшы

Параграф 1. Катализатор құюшы, 3-разряд

#### 50. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті құюшының басшылығымен электр балқыту пештерінде технологиялық процесті жүргізу;

балқытуға арналған алюминий, никель және хромды дайындау;

тиісті мөлшерлемеде графит тиглдарды салу;

металды талап етілетін температурада қыздыру, алынған қорытпаны қалыптарға құю;

электр пештерді, уатқыштар мен басқа да жабдықтарға қызмет көрсету.

#### 51. Білуге тиіс:

қоспа жасаудың және катализатор қорытпасын өндірудің технологиялық режимі;

қызмет көрсететін жабдықтардың жұмыс принципі;

катализаторлардың және оның құрамдас бөліктерінің физикалық-химиялық қасиеттері.

Параграф 2. Катализатор құюшы, 3-разряд

52. Жұмыс сипаттамасы:

катализатор қорыту электр пештерінде технологиялық процесті жүргізу;  
бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша процесс параметрлерін бақылау және реттеу;  
негізгі және қосалқы жабдықтарға қызмет көрсету;  
жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;  
жабдықтардың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;  
төмендеу білікті құюшыларды басқару.

53. Білуге тиіс:

қоспа жасау және катализатор қоспасын өндірудің технологиялық процесі;  
қызмет көрсететін жабдықтың құрылымы және жұмыс принципі;  
оны пайдалану ережесі.

10. Сығымдау-түйіршіктегіш машинисі

Параграф 1. Сығымдау-түйіршіктегіш машинисі, 3-разряд

54. Жұмыс сипаттамасы:

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша сығымдау-түйіршіктегіштерде лигнин және целлолигниннен түйіршік алудың технологиялық процесін жүргізу;

шикізаттың салынуын, шикізаттың сапасын және алынатын түйіршіктерді жұмыс нұсқаулығына сәйкес бақылау;

зертханалық талдауға арналған шикізат пен түйіршіктерден сынама алу;  
негізгі және қосалқы жабдықтарға қызмет көрсету;  
қалыптастыратын матрицаларды кезеңімен ауыстыру, оларды тазалау.

55. Білуге тиіс:

лигнинді (целлолигнин) түйіршіктеудің технологиялық процесі;  
қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылымы және жұмыс принципі,  
шикізаттың (лигнин және целлолигнин) физикалық-химиялық қасиеті;  
шикізат түйіршіктеу технологиялық процесінің маңызы.

11. Бейтараптандырушы

Параграф 1. Бейтараптандырушы, 2-разряд

56. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті бейтараптандырушының басшылығымен гидролизатты бейтараптандыру (спирт немесе азық ашытқысы өндірісі) процесінің жекелеген операцияларды жүргізу;

бейтараптандыру процесін жүргізу үшін жабдықтың ақаулығын және реактивтер мен материалдарының болуын тексеру;

гидролизатты бейтараптандырғышқа қабылдау;

жабдықтарды гипстеудің алдын алу мақсатында температуралық режимді қолдау;

келесі технологиялық процесс сатысына бейтараптандырылған өнімді жіберу;  
бейтараптандырғышты және учаскенің басқа да жабдықтарын тазалау және жуу;

сынама алу.

57. Білуге тиіс:

гидролизатты әк сүтімен, аммиакты сумен немесе екі сатылы әк сүтімен және аммиакты сумен бейтараптандыру режимі;

әк сүтінің, аммиакты судың, күкірт қышқылының, аммоний сульфаты мен жартылай өнімдердің физикалық-химиялық қасиеттері;

талдау орындау әдістемесі;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмыс принципі, сынама алу әдістері.

Параграф 2. Бейтараптандырушы, 3-разряд

58. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті бейтараптандырушының басшылығымен берілген технологиялық режим бойынша гидролизатты бейтараптандыру процесінің жекелеген операцияларды жүргізу;

өлшегішті және бейтараптандырғышты толтыруға дайындау;

бейтараптандырғыштағы араластырғыш құрылғының ақаулығын тексеру.

Ванилин өндіруде: өлшегішке жіберу үшін пісірілген массаның көлемі бойынша қышқыл мөлшерін айқындау;

өлшегішке күкірт қышқылын айдау, бейтараптандырғышты сілті массасымен толтыру;

бастапқы массаны ирекше арқылы сумен берілген температураға дейін салқындату.

үнемі араластыра отырып берілген режим бойынша бейтараптандырудың негізгі процесін жүргізу;

массаның қышқылдығы мен созылыңқылығын талдау нәтижелері бойынша кезеңімен бақылау;

бейтараптандыру аяқталғаннан кейін массаны қыздыру және осы температурада ұстау;

эмульгирлеуді болдырмау мақсатында жартылай өнімді салқындату. жартылай өнімдерді өндеудің келесі сатыларына жіберу;

ирекшелермен және қуатты қалақшалы араластырғыштармен жабдықталған бейтараптандырғыштарға қызмет көрсету;

араластырғыш құрылғылар мен ирекшелердің корпусын гипс және массадан кезеңімен тазарту.

Ксилитан өндіруде: инвентирленген қышқыл гидролизатты бейтараптандырғышқа қабылдау;

бейтараптандыруға жіберілетін инвентордағы гидролизат ерітіндісі мен әкті сүт мөлшерін ағарту үшін белсенді көмір мөлшерін есептеу;

бейтараптандырғышқа көмір суспензиясын салу және анағұрлым жоғары білікті бейтараптандырушының басшылығымен ағарту процесін жүргізу;

әкті сүттің бейтараптандырғышқа жіберілуін реттеу және ағартылған ерітіндіні бейтараптандыру процесін жүргізу;

негізгі және қосалқы бөлім жабдықтарына қызмет көрсету.

59. Білуге тиіс:

бейтараптандыру бөлімінің технологиялық тәсімі, бейтараптандыру кезінде болатын физикалық және химиялық процестер;

ағарту және бейтараптандыру кезінде болатын процестердің химизмі;

қышқыл және бейтараптандырылған гидролизаттың, көмір суспензиясының физикалық-химиялық қасиеттері;

негізгі және қосалқы жабдық жұмысының принципі.

Параграф 3. Бейтараптандырушы, 4-разряд

60. Жұмыс сипаттамасы:

гидролизатты бейтараптандыру (спирт немесе азық ашытқысы өндірісі) процесін жүргізу;

шикізат және химикаттардың ауыспалы қордың болуын тексеру, жабдықты қадағалау;

талап етілетін химикаттарды және бейтараптандыру уақыты мөлшерін есептеу;

гидролизатты санына және қышқылдығына сәйкес химикаттар жасауды және бейтараптандыруға жіберуді бақылау;

гидролизат ағыны жылдамдығы процесінің температуралық режимін реттеу;

"Газлифт" пневматикалық құрылғыларын қолдана отырып бейтараптандырғышты араластыруға жіберілетін ауаны бақылау;

бейтараптандырғыш сапасын, өндірістік ыдыстардағы сұйықтық деңгейін қатаң бақылау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша бейтараптандыру процесі параметрлерін бақылау және реттеу;

редукциялау заттарының ысырап болуының алдын алу және жою шараларын қабылдау;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдау;

анағұрлым төмен білікті бейтараптандырушыны басқару.

61. Білуге тиіс:

өндірістің технологиялық тәсімі, бағытталған гипсті кристалдауды бейтараптандыру процесі;



жабдықты гипстеудің температуралық режиміне әсер ету және оның алдын алу тәсілдері, бейтараптандыру бөлімшесінің жабдықтарын мен коммуникацияларын химиялық қорғау әдістері, бөлімшенің негізгі және қосалқы жабдықтарының құрылғысы.

12. Булау құрылғысының операторы

Параграф 1. Булау құрылғысының операторы, 3-разряд

62. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті булау құрылғысы операторының басшылығымен бардынды концентрат алу мақсатында сульфатты спирт және ашытқыдан кейінгі сілтіні биохимиялық өңдеу қалдықтарын булаудың технологиялық процестердің жекелеген операцияларын жүргізу;

бастапқы жартылай өнімді қабылдау;

әрбір булау сатысына ерітіндінің, бу және судың берілген мөлшерін жіберу;

температураны, қысымды булаудың технологиялық параметрлерін және басқа да бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша қадағалау;

технологиялық процестің келесі сатыларына буланған өнімді жіберу;

буланған аппараттарды қаспақтан кезеңімен тазарту;

сынама алу.

63. Білуге тиіс:

сульфитті сілті биохимиялық өңдеу қалдықтарын булаудың технологиялық процесі;

жартылай өнімнің физикалық-химиялық қасиеті мен қызмет көрсетілетін жабдықтың, коммуникациялардың жұмыс істеу принципі;

сынама алу әдістемесі.

Параграф 2. Булау құрылғысының операторы, 4-разряд

64. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті булау құрылғысы операторының басшылығымен бардылы концентрат алу мақсатында сульфатты спирт және ашытқыдан кейінгі сілтіні биохимиялық өңдеу қалдықтарын булаудың технологиялық процестердің жекелеген операцияларын жүргізу, ксилозды шәрбат, ксилит және ксилитан ерітіндісін булау;

жабдықтың жарамдылығын, шикізат және материалдардың, будың болуын және оның параметрлерін тексеру;

булау құрылғысы аппараттарында қысым жасау;

екі және үш корпусты батареялардың жұмысын қадағалау;

булау құрылғысы корпустары бойынша талап етілетін қысымы немесе вакуумды ұстап отыру;

бақылау талдауларын жүргізу;

бөлімшенің негізгі және қосалқы жабдықтарына қызмет көрсету;  
буланған аппараттарды қаспақтан кезеңімен тазарту;  
азық және бу коммуникацияларындағы бекіткіш аппаратураның  
герметикалығын тексеру;

ауысым журналында жазба жүргізу.

65. Білуге тиіс:

сульфитті сілті немесе жартылай өнімнің биохимиялық өңдеу қалдықтарын  
булаудың технологиялық тәсімі;

булаудың физикалық-химиялық қасиеті мен процесстің маңызы;

бақылау талдауын жүргізу әдістемесі, негізгі және қосалқы жабдықтар  
құрылғысы.

Параграф 3. Булау құрылғысының операторы, 5-разряд

66. Жұмыс сипаттамасы:

вакуум станциясында сульфитты сілтіні алдын ала булау және ашытқыдан  
кейінгі бардыны булаудың технологиялық процестерін жүргізу;

ыдыстарда сілтінің, ашытқыдан кейінгі бражканың, әкті сүттің және  
концентраттың болуын бақылау;

сепараторлардың биіктігін, сұйықтық деңгейін тексеру;

ауысым аяқталғаннан кейін сілтінің, әкті сүттің шығынын есептеу;

вакуум станциясына күшсіз сілті булау құрылғысын, ал қысым станциясына –  
ашытқыдан кейінгі бардыны жіберу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша процесс  
параметрлерін, температураны, қысымды, сұйықтың деңгейін бақылау және  
реттеу;

спирт цехына вакуум станциясынан жартылай буланған сілтіні және булау  
құрылғысы қысым станциясынан даяр концентратты қоймаға жіберу;

қаспақты болдырмау мақсатында булау станциясы (қысым және вакуум  
станциялары) арналарын қайта қосып отыру және жылу алмастырғыштар мен  
сепараторлардың ластанған беттерін қышқыл конденсатпен шаю;

үш корпусты станцияларға, пластиналық және спиральді жылу  
алмастырғыштарға, компрессорлық станциялар мен конденсация станциялары  
сорғыларына, автоматика құралдарына қызмет көрсету;

жабдықтың жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою;

төмендеу білікті операторларды басқару.

67. Білуге тиіс:

өндірістің технологиялық процесі және тәсімі;

жұмыс істеп тұрған бетінің түрлі ластану шарттарының әсері, булау  
құрылғысының конструкциясы, қызметі мен пайдалану ережесі;

жабдықтар мен коммуникациялардың химиялық қорғау әдістері, бекіту арматурасының орналасу тәсімі мен құрылымы;

булау станцияларын арналарын ауыстыру және ластанған қыздыру бетін шаю тәсімдері мен әдістері.

### 13. Ион ауыстыру операторы

Параграф 1. Ион ауыстыру операторы, 3-разряд

#### 68. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті оператордың басшылығымен ксилоз, ксилит және ксилитан ерітінділерін ион ауыстыру процесін жүргізу;

анионды және катионды шайырды регенерациялауға арналған химиялық ерітінділерді берілген концентрацияға әзірлеу;

ион алмастыру сүзгі батареяларын циклға дайындау және олардың жұмысын қадағалау;

ион алмастыру шайыр сүзгілерінде артезиан суымен қопсыту операцияларын жүргізу;

ион алмастыру шайырын регенерациялау процесін жүргізу, сұйықтың көлемін өлшеу, ерітінді қышқылдарын айқындау;

сынама алу ережесі мен қарапайым талдау жүргізу әдістемесі;

жабдықтардың жұмысын қадағалау.

#### 69. Білуге тиіс:

ион алмастырудың технологиялық процесі;

химикаттар мен ерітінділерді жасау режимі мен физикалық-химиялық қасиеті

;

сынама алу ережесі мен талдау жүргізу әдістемесі;

негізгі жабдықтардың жұмыс істеу принципі.

Параграф 2. Ион ауыстыру операторы, 5-разряд

#### 70. Жұмыс сипаттамасы:

ксилоз, ксилит және ксилитан ерітінділерін ион ауыстыру процесін жүргізу;

бөлімше жабдықтары мен коммуникацияларының жарамдылығын және химикаттың болуын тексеру;

талап етілетін концентрацияда (қышқыл, кальцийленген сода және ащы натр) химикат ерітінділерін жасауға арналған компоненттердің қажетті мөлшерін есептеу;

тазалау кезінде ерітінді қышқылдығын айқындау;

ион алмастыру сүзгілерін батареяларының циклға дайындығын тексеру;

шайырды дайындау және ион алмастыру батареяларына салу;

бөлімшеге ксилозды, ксилитті, ксилитанды үш ағынмен бір уақытта немесе түрлі комбинацияларда түсетін тазаланған ерітінділерді жіберу жылдамдығын реттеу;

анионды және катионды шайырды регенерациялау процесінде химикаттарды мөлшерлеу және жіберу жылдамдығын реттеу;  
регенирлеуші ерітіндісінен шайырды шаю және келесі циклға дайындау;  
негізгі және қосалқы жабдықтарға қызмет көрсету;  
жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;  
ерітінділердің қышқылдығын және құрғақ заттарды талдауды жүргізу, журналға жазба жүргізу, төмендеу білікті операторларды басқару.

71. Білуге тиіс:

ион алмасу бөлімшесінің технологиялық тәсімі, негізгі және қосалқы бөлімше құрылысы, гидролизаттардың, ксилит және ксилитан ерітінділерінің физикалық-химиялық қасиеттері;

құрғақ заттардың қышқылдығын және құрамын тексеру әдістемесі.

14. Тұндыру және жылу алмастыру операторы

Параграф 1. Тұндыру және жылу алмастыру операторы, 3-разряд

72. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай өнімдерді берілген параметрге сәйкес температураға дейін салқындатудың технологиялық процестерін жүргізу, қайтқан суды жылу алмастыру аппаратурасында қыздыру және жартылай өнімдерді бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика құралдарымен жарақталған тұндырғыштарда ағарту;

жылу алмастырғышқа берілетін су мен жартылай өнімдердің мөлшерін, сондай-ақ су және жартылай өнімдердің көлеміне байланысты жұмысқа қажетті мөлшерін есептеу;

жартылай өнімдердің тұндырғыштарға жіберілуін реттеу, тұндыру ұзақтығын бақылау;

өңделген өнімді одан кейінгі технологиялық сатыларға жіберу;

жылу алмастырғышты тазалауға арналған сілті ерітіндісін әзірлеу, жылу алмастырғыштар мен тұндырғыштарды шаю және тазарту.

73. Білуге тиіс:

жартылай өнімдерді салқындату және тұндырудың технологиялық тәсімдері;  
жартылай өнімдер мен химикаттардың физикалық-химиялық қасиеттері, қызмет көрсетілетін жабдықтардың қызметі мен құрылысы;

коммуникациялардың тәсімдері, бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматика құралдарының құрылысы;

химикаттарды ұстау ережесі;

сілтілік ерітінділерді әзірлеу тәсілі.

15. Реакторшы

Параграф 1. Реакторшы, 3-разряд

74. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті реакторшының басшылығымен реакциялық колонналардағы ксилоз ерітінділерді гидрлеу және катализаторларды жандандыру процесінің жекелеген операцияларды орындау;

сілтілік ерітінді ыдыстарын шаю және оларды ксилозбен толтыру;

катализаторды регенерациялау және жандандыруға, сондай-ақ ксилоз ерітіндісін сілтілеуге арналған сілті ерітіндісін әзірлеу және мөлшерлеп жіберу;

катализаторға реактор салу және оны конденсат сілтісінен шаю, катализаторды түсіру;

жүйедегі су шығыны және қысымын бақылау;

ксилоз ерітіндісін және ерітінді қыздырғышын жіберетін сорғы жұмысын қадағалау;

сынама алу;

жабдықтар мен коммуникацияларды тазалау.

75. Білуге тиіс:

ксилоз ерітіндісін гидрлеудің және катализаторларды жандандырудың технологиялық режимі;

жартылай өнімдердің: ксилоз, ксилит және қолданылатын химикаттардың (сутегі, сілті) физикалық-химиялық қасиеттері, талдау жүргізу үшін сынама алу ережесі.

Параграф 2. Реакторшы, 4-разряд

76. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық режимге сәйкес лигниннен коллактивит алу үшін карбонизациялау процесін жүргізу, қызмет көрсетілетін жабдықтардың және бақылау-өлшеу аспаптарының хал-жайын, өлшегіш және тегеурін бақтарындағы химикат қорларының, бункерде лигниннің болуын тексеру;

реактор бункерін мөлшерлегіш қоректендіргіш арқылы лигнинмен толтыру;

бункерден лигнин, содан кейін мөлшерлегіш арқылы реакторға лигнин жіберу;

мөлшерленген күкірт қышқылын өлшегіш арқылы реакторға бір уақытта жіберу;

коллактивит алудың негізгі процесін жүргізу және лигниннің ылғалдығына және күкірт ангидридін концентрациясына байланысты оны реттеу;

желдеткіш құрылғылары мен түтін сорғышты уақытында қосу;

скрубберге судың жіберілуін реттеу, реактор араластырғышты және қоректендіру шнегін қосу;

түтін сорғыштарды босату және оны ауысым бойы реттеу;

лигнин және олеумді реакторға жібергеннен кейін – коллактивиттің пайда болу процесі температурасын реттеу;

реакциялық газдарды бейтараптандыру, алынған коллактивитті араластырғышқа салу;

негізгі және қосалқы жабдықтарға қызмет көрсету.

өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу;

технологиялық процесстің келесі сатыларын жіберу.

77. Білуге тиіс:

коллактивит алудың және қолданылатын химикаттардың технологиялық тәсімі мен режимі;

жабдықтарды және бөлімше коммуникацияларының қызметі мен жұмыс істеу принципі.

Параграф 3. Реакторшы, 5-разряд

78. Жұмыс сипаттамасы:

реакциялық колонналардағы ксилоз ерітіндісін гидрирлеу және катализаторды жандандыру процесін жүргізу;

ксилоз ерітіндісі және сілті ерітіндісі қорының болуын тексеру;

ксилоз ерітіндісі, сутегі және сілті мөлшері жүргізуде талап етілетін процесті есептеу;

реактормен бу жіберу, будың жіберілуін реттеу;

гидрирлеу жүйесіне сутегі жіберу;

ксилоз ерітіндісін жүйеге жіберу және ерітінді сілтілеу, қыздыру;

газ сепараторда сұйықтықтың берілген деңгейін ұстап отыру, түсетін ерітіндінің қышқылдығын, құрғақ заттардың редуциялайтын заттардың қалған мөлшерін кезеңімен тексеріп отыру, қыздырғыштар мен реакторлардағы температура мен қысымды қадағалау;

даяр өнімді технологиялық процестің кейінгі сатысына және сутегіні циркуляцияға жіберу;

алынатын өнімнің сапасын бақылау;

батареяларды регенерациялауға тоқтату және катализаторды регенерациялау;

гидрирлеу бөлімшесінің негізгі және қосалқы жабдықтарына қызмет көрсету.

Төмендеу білікті реакторшыларды басқару.

79. Білуге тиіс:

ксилоз ерітіндісін гидрирлеу және катализаторды жандандыру бөлімшесінің технологиялық тәсімі;

катализатор құрамы; катализатордан сутегінің бөліну процесінің химизмі;

негізгі және қосалқы жабдықтардың құрылымы.

16. Ванилин кептіруші

Параграф 1. Ванилин кептіруші, 3-разряд

80. Жұмыс сипаттамасы:

мемлекеттік стандартқа сәйкес ванилинді кептіру және ыдысқа салу процесін жүргізу;

орау ыдыстары мен материалдарын дайындау;

діріл елегінің, таразылардың жарамдылығын тексеру;

кептіру шкафын ванилинді қабылдауға және ванилинге арналған ыдысты дайындау;

ылғал кристалл ванилинді қабылдау, оны кептіру бөліміне апару, кептіру шкафы табаларына салу;

ванилинді режим бойынша кептіру және ұстау, кептіру процесінде шкафтың биіктігі бойынша табаларды апару;

кептірілген ванилинді елеу, сынама алу, тауар өнімі партиясын құрастыру, оны белгілі бір ыдысқа салу, ыдысты жабу, жәшіктерге салу;

ванилинді кептіру бөлімшелерінің негізгі және қосалқы жабдықтарына қызмет көрсету;

жабдықтың стерилділігін қадағалау.

81. Білуге тиіс:

кристалл ванилинді кептіру және ораудың технологиялық тәсімі, кептіру және орау бөлімшелерінің жабдықтарының жұмыс режимі;

ылғал және құрғақ ванилиннің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеті, өнімнің мемлекеттік стандарттары.

### **3-бөлім. Ацетон-бутил өндірісі**

17. Бекіткішті ферменттеу аппаратшысы

Параграф 1. Бекіткішті ферменттеу аппаратшысы, 4-разряд

82. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен бекіткішті үздіксіз ферменттеудің технологиялық процесін жүргізу;

қоректендіру ортасының ашыту күбісіне біркелкі жіберілуін және ректификациялау бөлімшесіне даяр бражканың жіберілуін қадағалау;

ашыту күбілеріне салуға даярлау: шаю, үрлеу, стерилдеу және салқындату;

инертті газдармен ашыту газдарын біртіндеп ығыстырып күбіні босату;

стерилдеу шарттарын сақтау;

ашыту күбілерінде культуральды сұйықтық температурасын, қысымын және деңгейін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процесс параметрлерін қадағалау;

кестеге сәйкес жабдықтарды тазалау;

өндірісті бақылау және технологиялық нұсқаулықта көзделген талдауларды жүргізу үшін сынама алу.

83. Білуге тиіс:

ферментациялау технологиялық процесінің маңызы, қызмет көрсетілетін жабдықтар мен бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс принципі, сынама алу ережесі.

Параграф 2. Бекіткішті ферменттеу аппаратшысы, 5-разряд

84. Жұмыс сипаттамасы:

піскен бражка алу үшін бекіткішті үздіксіз ферментациялау технологиялық процесін жүргізу;

бекітпені мөлшерлеу, бу-ауа қоспасын, температураны, қысымды өлшеу технологиялық процесі параметрлерін реттеу;

ферментациялау, аэрациялау және рН орта процесінде газдың бөліну қарқынын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері мен талдау нәтижелері бойынша өлшеу;

ферментациялау кезінде көбікті іріктеудің басталуын және аяқталуын белгілеу, көбікті іріктеу және оны көбік тұтқышқа жіберу;

піскен бражканы айдауға жіберу;

көбікпен, газ және ауа коммуникациясымен стерилдеу;

технологиялық журналдағы жазбаны жүргізу, қызмет көрсететін жабдықтар мен коммуникациялардың жұмысындағы кемшіліктерді анықтау және жою;

бөлімшенің негізгі және қосалқы жабдықтары мен бақылау-өлшеу аспаптарына қызмет көрсету;

төмендеу білікті аппаратшыны басқару.

85. Білуге тиісті:

ферментациялауды технологиялық процесі мен қызмет көрсететін учаскенің технологиялық тәсімі;

қызмет көрсететін жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы; шикізаттың, жартылай фабрикаттардың, даяр өнімдердің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеті;

технологиялық режим параметрлері мен процессті реттеу ережесі.

18. Инокуляторшы

Параграф 1. Инокуляторшы, 3-разряд

86. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары разрядты инокуляторшының басшылығымен технологиялық режимге сәйкес ацетон-бутилді бактерия дақылдарын өсіру процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

аппараттарды жұмысқа дайындау: дезинфекциялау және аппараттарды жуу;

коммуникацияларда қажетті қысымдарды қолдау;

ацетон-бутилді бактериялардың таза дақылдарын өсірудің технологиялық процесінің барысын қадағалау;



сынама алу.

87. Білуге тиіс:

таза дақылдарды өсірудің технологиялық процесі;  
қызмет көрсететін учаскеде негізгі және қосалқы жабдықтардың жұмыс істеу принципі;

жабдықтар мен коммуникацияларды дезинфекциялау және стерилдеу тәсілдері.

Параграф 2. Инокуляторшы, 4-разряд

88. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық режимге сәйкес ацетон-бутилді бактерия дақылдарын өсіру процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

инокуляторларды тиеуге дайындау: инокуляторларды бумен үрлеу және конденсат және сумен оларды шаю;

инокуляторларды бумен стерилдеу және оларды стерилді бекіткішпен белгілі температурада толтыру;

бекіткішті араластыру, берілген температураға дейін оны салқындату;

таза дақыл аппаратынан ацетонды-бутилді бактерияларды инокуляторларға себу;

себетін дақылдардың, судың, стерилді газдың, қатты будың жіберілуін реттеу ;

бақылау-өлшеу аспаптарының және автоматика құралдарының көмегімен процесс параметрлерінің (қышқылдығын, ортаның температурасын, қысымы мен тағы басқа) тұрақтылығын қамтамасыз ету;

жабдықтың жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды анықтау және жою;

төмендеу білікті инокуляторшыны басқару.

89. Білуге тиіс:

таз дақылдарды өсірудің технологиялық процесі тәсімі;

қолданылатын орта мен химикаттардың физикалық-химиялық қасиетінің стерилді жағдайларда жұмыс ережесі;

ацетонды-бутилді бактериялардың таза дақылдарын өсіру технологиялық процесінің маңызы мен режимі.

19. Бекітпе жасау операторы

Параграф 1. Бекітпе жасау операторы, 2-разряд

90. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті оператордың басшылығымен бекітпе жасау технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

бекіткіш күбілерді жұмысқа дайындау: жабдықты стерилдеу, тазалау, жуу, дезинфекциялау;

бекітпе жасау бөлімшесінің қосалқы жабдықтарына қызмет көрсету.

91. Білуге тиіс:

бекітпе жасау технологиялық процесі;

қосалқы жабдықтардың құрылысы мен жұмыс принципі;

жабдықтарды дезинфекциялау және стерилдеу ережесі.

Параграф 2. Бекітпе жасау операторы, 3-разряд

92. Жұмыс сипаттамасы:

бекітпе жасау технологиялық процесін жүргізу, суды, сірнені, бардыларды, гидролизатты мөлшерлеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен бекітпе жасау технологиялық процесінің параметрлерін: бекітпенің температурасын, қысымын, деңгейін реттеу ;

өндіруді бақылау үшін сынама алу және технологиялық нұсқаулықта көзделген талдауларды жүргізу;

су мен ұнды өндіріске жіберілуін есептеу;

технологиялық журналдағы жазбаны жүргізу;

төмендеу білікті операторларды басқару.

93. Білуге тиіс:

бекітпе жасау технологиялық тәсімі;

негізгі және қосалқы жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының, арматура және коммуникациялардың құрылысы;

шикізаттар мен жартылай фабрикаттардың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттері;

оларға қойылатын талаптар;

бекітпе жасау процесінің технологиялық режимі және оны реттеу тәсілдері;

бақылау талдау жүргізу әдістемесі.

20. Қоректендіру ортасын стерилдеуші

Параграф 1. Қоректендіру ортасын стерилдеуші, 3-разряд

94. Жұмыс сипаттамасы:

қысыммен істейтін автоклавтардағы бекітпелі таза дақыл аппараттарын стерилдеу процесін жүргізу, автоклавтарды толтыру және босату;

технологиялық нұсқаулыққа сәйкес ферменттеу процесін жүргізу үшін қоректендіру ортасын дайындау;

қызмет көрсетілетін учаскедегі жабдықтарды стерилдеу.

95. Білуге тиіс:

автоклавтардың құрылысы, жұмыс принципі, бекітпе және қоректендіру ортасын жасау процесінің маңызы;

стерилдеу процесін жүргізуде стерилдеуді сақтау ережесі;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен оларды пайдалану ережесі;

талдау жүргізу әдістемесі.

#### 4-бөлім. Лимон және парап тасты қышқыл өндірісі

21. Автоклавшы

Параграф 1. Автоклавшы, 3-разряд

96. Жұмыс сипаттамасы:

көбейту және микробиологиялық, биохимиялық бақылау үшін негізгі коректендіру ортасын: сусло, сұйық және қатты коректендіру ортасын жасау технологиялық процесін жүргізу;

сусло құю, автоклавта стерилдеу;

орынжайды және ыдысты сепкеннен кейін (формалинмен, аммиакпен және бактерицидті шырақпен) стерилдеу;

пакеттерді және басқа да автоклавтағы материалдарды стерилдеу;

даяр пленкаларды байқау және спорларды жинау;

автоклавтағы температуралық режимді реттеу;

автоклав жұмысындағы кемшілікті жою.

97. Білуге тиіс:

автоклавтың жұмыс істеу принципі, құрылысы;

бу конденсациялық желілердегі вентильдердің орналасуы;

стерилдеу режимі; қарапайым микробиологиялық және биохимиялық талдау жүргізу әдістемесі;

дезинфекцияланатын заттарды дайындау және оларды пайдалану ережесі;

жеке гигиена ережесі.

Параграф 2. Автоклавшы, 4-разряд

98. Жұмыс сипаттамасы:

алдын ала өңдеу аппараттарына шикізаттар мен реактивтерді салу, массаны орналастыру және қыздыру, алынған жартылай фабрикаттарды автоклавтарды босату;

алдын ала өңдеу аппараттарындағы реакциялар барысын реттеу;

изотермия көріністерін жою;

реакцияның аяқталуын және қышқылдықты айқындау;

реакцияның аяқталуына арналған қоспаларды есептеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша регламентте көзделген автоклавтардағы технологиялық процесс параметрлерін (температура, қысым, концентрация, орналасуы, ағарту) бақылау;

талдау үшін сынама алу және экспресс әдісімен талдау;

іске қосардан алдын жабдықтарды тексеру;

автоклавтардың, тұндырғыш, сорғылардың жұмысын қадағалау, жабдықтарды іске қосу және тоқтату;

жабдықтардың жұмысындағы кемшіліктерді анықтау, жою және жабдықтар мен коммуникацияларды жөндеуге дайындау.

99. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскенің технологиялық тәсімі және изотермия, автоклавтау, ағарту процестерінің маңызы;

жабдықтардың құрылысы мен жұмыс істеу принципі;

сынама алу ережесі және талдау өндірісі;

шикізат және жартылай фабрикаттардың мемлекеттік стандарттары, техникалық шарттары.

22. Кептіруші

Параграф 1. Кептіруші, 3-разряд

100. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті кептірушінің басшылығымен қатты сусымалы заттарды кептіру технологиялық процесін жүргізу;

өнімді кептіргішке дайындау және салу;

даяр өнімді түсіру, тасымалдау және орау;

сынама алу;

жабдықтарды тазалау.

101. Білуге тиіс:

кептіру технологиялық процесінің маңызы;

негізгі және қосалқы жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі, қолдану принципі;

сынама алу ережесі.

Параграф 2. Кептіруші, 4-разряд

102. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі құрылымдағы (туннельді, тозаңдату, турбиналық, вакуум кептіргіш) кептіру аппараттарындағы технологиялық режимнің сақталуын талап ететін қатты сусымалы заттарды (жарылғыш және отқа қауіпті, улы және қымбат тұратын заттар) кептіру технологиялық процесін жүргізу, тозаңды араластыру, уату, тұту;

ылғалы, қысым, вакуум, кіретін және шығатын газдардың температурасын, өнімнің елек құрамын, отынның шығу нормасы технологиялық режим параметрлерін бақылау-өлшеу аспаптары және талдау нәтижелері бойынша реттеу;

сынама алу және қызмет көрсетілетін учаскенің барлық сатысында талдау жүргізу;

технологиялық режим нормаларына ауытқу себептерінің алдын алу және жою

;

кептіру аппараттарына, желдеткіштерге, шнектерге, циклондар мен басқа да жабдықтарға қызмет көрсету;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алуға қатысу;

өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу;

төмендеу білікті кептірушіні басшылыққа алу.

103. Білуге тиіс:

кептірудің технологиялық тәсімі, негізгі және қосалқы жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы, арматура және коммуникациялардың тәсімдері;

шикізат пен даяр өнімнің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеті; процестің технологиялық режимі мен реттеу ережесі;

талдау жүргізу әдістемесі, мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттардың шикізат және даяр өнімдерге қоятын талаптары.

23. Центрифугалаушы

Параграф 1. Центрифугалаушы, 3-разряд

104. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым білікті центрифугалаушының басшылығымен центрифугалау технологиялық процесін жүргізу;

суспензия толтыру, шаю, булау, үрлеу және босату;

сынама алу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау.

105. Білуге тиіс:

технологиялық процестің, центрифугалаудың маңызы;

центрифугалау мен бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану принципі;

сынама алу ережесі;

шикізатқа қойылатын талаптар.

Параграф 2. Центрифугалаушы, 4-разряд

106. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше таза заттарды алуға арналған көлденең және тікелей автоматты центрифугаларда қатты фазалы төмен концентрациясы бар суспензияларды бөлу жөніндегі центрифугалау технологиялық процесін жүргізу;

берілген параметрлерді, температураны, ылғалдықты, жылдамдық және қысымды бақылау. өнімді кептіруге жіберу;

центрифугалау процестерін бақылау-өлшеу аспаптарының немесе талдау нәтижелері бойынша реттеу;

сығылған қалдықтарды есептеу үшін шаю;

центрифугаларды, реостаттарды, бактарды, қабылдағыш маточниктерді, бойлерлер мен арматуралы коммуникацияларға қызмет көрсету;

бақылау талдамаларын жүргізу, центрифугалау процесінің аяқталуын айқындау;

центрифугаларды берілген режимге баптау;

қызмет көрсететін жабдық жұмысындағы кемшіліктерді жою;

жабдықтарды ұсақ жөндеу;

шикізат және даяр өнімді өндірістік журналда немесе операциялық парақта есептеу;

төмендеу білікті центрифугалаушыны басшылыққа алу.

107. Білуге тиіс:

центрифугалаудың технологиялық процесі, параметрлері мен режимі, суспензияларды бөлу тәсілдері, бөлетін эмульсиялардың, сұйық біркелкі емес қоспалардың физикалық-химиялық қасиеттері;

центрифугалардың, қосалқы жабдықтар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы, ерітіндінің ара салмағына байланысты шаюды есептеу әдістемесі;

бақылау талдамаларды жүргізу әдістемесі;

шикізат және даяр өнімнің мемлекеттік стандарттары мен техникалық шарттары;

слесарлық іс.

## **5-бөлім. Ашытқы өндіру**

24. Ашытқы жетілдіру операторы

Параграф 1. Ашытқы жетілдіру операторы, 3-разряд

108. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті оператордың басшылығымен ашытқы жетілдіру технологиялық процестердің жекелеген операцияларды жүргізу;

жабдықтар мен коммуникациялардың герметикалығын тексеру;

ашытқы өсіру бөлімшесінің қосалқы жабдықтарына қызмет көрсету.

109. Білуге тиіс:

ашытқы жетілдіру технологиялық процесінің маңызы, қоректендіру ортасының құрамы мен қызметі, қосалқы жабдықтардың жұмыс принципі.

Параграф 2. Ашытқы жетілдіру операторы, 4-разряд

110. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті оператордың басшылығымен ашытқы жетілдіру технологиялық процестердің жекелеген операцияларды жүргізу;

ашытқы жетілдіру аппараттарының, жабдықтар мен коммуникациялардың жарамдылығын тексеру;

көбікті басуға арналған эмульсия жасау, көбіктің пайда болуын және уақытында басуды бақылау;

дезинфекциялайтын ерітіндіні әзірлеу;

ашықты жетілдіретін аппараттарға шикізатты, қоректендіру тұздарын, микроэлементтері мен суларды автоматика құралдарының көмегімен технологиялық режимге сәйкес мөлшерлеу;

сынама алу, жабдықтарды жуу, тазалау және дезинфекциялау;

бу, ауаның жіберілуін реттеу.

111. Білуге тиіс:

ашытқы жетілдіру технологиялық процесі;

негізгі және қосалқы жабдықтардың жұмыс принципі;

аппараттарды, дезинфекциялайтын ерітінділер жасау және жабдықтар мен коммуникацияларды санитарлық өңдеу ережесі, көбік басқыш жасау ережесі, сынама алу әдістері.

Параграф 3. Ашытқы жетілдіру операторы, 5-разряд

112. Жұмыс сипаттамасы:

ашытқы жетілдіру технологиялық процестерді жүргізу;

ашытқы жетілдіру аппараттарының технологиялық процесінің параметрлерін бақылау және реттеу, ашытқы массасының жиналуын бақылау;

ашытқының (дестиобиотин, жүгері экстракты және басқалар) өсуін қамтамасыз ететін аппараттарға мөлшерлеу;

себетін ашытқыны меласса және фосфор тұздарымен жаңартып отыру және жандандыру;

дақыл ортасы құрғақ заттарының процентін реттеу;

технологиялық режим нормаларынан ауытқуының алдын алу және себептерін жою;

бақылау талдауларын орындау;

бақылау талдауларының деректері бойынша технологиялық процесті реттеу, технологиялық журналдағы процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

жабдықтардың жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою.

113. Білуге тиіс:

ашытқы жетілдіру технологиялық процесінің маңызы, қоректендіру ортасының құрамы мен қызметі, негізгі және қосалқы жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматика құралдарының құрылысы, шикізаттар мен жартылай фабрикаттардың қасиеті, оларға қойылатын талаптар;

стерилді жұмыс шарттары;

талдау жүргізу әдістемесі, ашытқы жаңарту әдістері;

микробиология негіздері.

Параграф 4. Ашытқы жетілдіру операторы, 6-разряд

114. Жұмыс сипаттамасы:

орталық басқару пультынан ашытқыны жетілдіру технологиялық процесін жүргізу;

қашықтықтан автоматты басқару жүйесінің жұмысын басқару;

автоматты көбік басатын ультрадыбыс құрылғылары мен басқа да жүйелерге қызмет көрсету;

антибиотиктердің, сүт және бор қышқылдары арқылы себетін ашытқыны тазарту;

төмендеу білікті операторды басқару.

115. Білуге тиіс:

ашытқы өндіру технологиясы;

жабдықтар мен автоматика жүйесінің құрылымы мен пайдалану ережесі, себетін ашытқыны бөгде микроорганизмдерден антибиотиктермен, сүт және бор қышқылымен тазарту әдістері;

ашытқы, шикізат және қосалқы материалдардың мемлекеттік стандарттары; микробиология негіздері.

25. Таза ашытқы дақылын жетілдіру операторы

Параграф 1. Таза ашытқы дақылын жетілдіру операторы, 3-разряд

116. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті оператордың басшылығымен таза ашытқы дақылын жетілдіру технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

жабдықтарды жұмысқа дайындау: жабдықтарды өңдеу, стерилдеу;

дезинфекциялайтын ерітінділерді жасау;

жабдықтар мен коммуникациялардың герметикалығын тексеру;

таза дақылды, шикізатты, қоректендіру тұздарын, микроэлементтерді, су, ауаны жетілдіру аппараттарына мөлшерлеу;

таза ашытқы дақылдарын жетілдіру бөлімшесі қосалқы жабдықтарына қызмет көрсету.

117. Білуге тиіс:

таза ашытқы дақылдарын жетілдіру технологиялық процестің маңызы;

таза ашытқы дақылын жетілдіруге арналған қоректендіру құрамы мен қызметі;

қосалқы жабдықтардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі;

дезинфекциялайтын ерітінділер жасау ережесі.

Параграф 2. Таза ашытқы дақылын жетілдіру операторы, 4-разряд

118. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті оператордың басшылығымен таза ашытқы дақылын жетілдіру технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

мия және меласса суслоларын, қоректендіру тұздары ерітінділерін, дәруменді жетілдіруші кешендер әзірлеу;



таза ашытқы дақылын көбейтуге дайындау;  
таза ашытқы дақылын көбейту және жетілдіру процесін қадағалау;  
сынама алу;  
себетін ашытқыларды бактериалды инфекциялардан тазарту;

синтетикалық жуатын құралдармен, параформалин қоспасымен және антиформалинмен аппаратураны өңдеу.

119. Білуге тиіс:

таза ашытқы дақылын жетілдіру технологиялық процесін;

таза ашытқы дақылын жетілдіру қоректендіру ортасының құрамы мен қызметі;

қызмет көрсететін жабдықтардың құрылымы мен жұмыс принципі;  
инфекцияның алдын алу және басу әдістері;

ашытқы жасушыларының белсенділігін айқындау әдістері, сынама алу әдістері.

Параграф 3. Таза ашытқы дақылын жетілдіру операторы, 5-разряд

120. Жұмыс сипаттамасы:

таза ашытқы дақылын жетілдіру технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу, қашықтықтан басқару пультынан қоректендіру ерітінділері мен технологиялық ауаны мөлшерлеу;

процесс параметрлерін: температурасын, қысымын, аэрациясын, РН ортасын, құрғақ заттар процентін, биомассаның жинақталуын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша бақылау және реттеу;

инфекцияның алдын алу және таза ашытқы дақылдарын жетілдіру процесінде оның дамуын тоқтату іс-шараларын жүзеге асыру;

жоғары генеративтік ашытқы дақылын табиғи сұрыптаудың жағдайын жасау;

бақылау талдауларын жүргізу, таза ашытқы дақылдарын өндіріске жіберу;

технологиялық журналдағы жазбаны жүргізу;

жабдықтарды жөндеуге жіберу, жөндеуден қабылдап алу;

жабдықтардың жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою.

121. Білуге тиіс:

таза ашытқы дақылдарын жетілдірудің технологиялық тәсімі, негізгі және қосалқы жабдықтардың құрылысы, инфекция енгізудің алдын алу және оның дамуын тоқтату шаралары, ашытқы жасушаларының белсенділігін айқындау ережесі;

талдау жүргізу әдістері;

стерилді жұмыс ережесі,;

жабдықтардың стерилділігін микробиологиялық бақылау;

шикізаттың, қосалқы материалдардың және даяр өнімнің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттері және оларға қойылатын талаптар;

микробиологиялық негіздері.

26. Қоректендіру ортасы және тұз ерітінділерін әзірлеу операторы

Параграф 1. Қоректендіру ортасы және тұз ерітінділерін әзірлеу операторы, 2-разряд

122. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті оператордың басшылығымен еріткіш аппараттарда қоректендіру тұздары ерітінділерін әзірлеу процесін жүргізу;

тұнбаларды шайып, тазалау;

тұздарды аппараттарға тасымалдау және салу;

аппараттарды, қосалқы жабдықтар мен құбыржолдарды тазалау, жуу және дезинфекциялау.

123. Білуге тиіс:

тұз ерітінділерін әзірлеу технологиялық процесі, қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысы мен пайдалану ережесі, мелассаны хлорлау жөніндегі нұсқаулық;

дезинфекциялайтын ерітінділер әзірлеу әдістері, қызмет көрсетілетін жабдықтарды пайдалану ережесі.

Параграф 2. Қоректендіру ортасы және тұз ерітінділерін әзірлеу операторы, 3-разряд

124. Жұмыс сипаттамасы:

еріткіш аппараттарда қоректендіру тұздары ерітінділерін әзірлеу процесін жүргізу;

негізгі өнімнің берілген концентрациясы, құрғақ заттардың және РН құрамымен суықтай-қышқыл тәсілі бойынша меласса ерітіндісін әзірлеу;

сорғылардың, тельферлер, таспалы транспортерлердің, элеваторлардың көмегімен қоректендіру ортасын әзірлейтін жерге шикізатты тасымалдау;

ерітінді партияларын әзірлеуге қоректендіру өнімін, су, күкірт қышқылын, хлор әгінің қажетті мөлшерін өлшеу және тарту. ерітінділерді араластырғыш немесе сығылған ауамен араластыру;

ерітіндіні тұндыру;

ерітінділерді жинағыштар мен өлшегіштерге айдау.

125. Білуге тиіс:

меласса және тұз ерітінділерін әзірлеу технологиялық процесін;

даяр ерітінділердің технологиялық параметрлері, меласса және қолданылатын химикаттардың мемлекеттік стандарттары және техникалық шарттары;

жабдықтарға қызмет көрсету ережесі.

Параграф 3. Қоректендіру ортасы және тұз ерітінділерін әзірлеу операторы, 4-разряд

126. Жұмыс сипаттамасы:

қоректендіру ортасы мен тұз ерітінділерін әзірлеу технологиялық процесін жүргізу;

тығыздағыш мен РН метрді қолдана отырып кларификаторда ерітінділерді механикалық тазалау;

инфецирленген мелассаны пастерлеу;

кларификаторлардың салмағын және машина жұмысы режимін реттеу, зертханалық деректер бойынша технологиялық процесс параметрлерін бақылауды жүргізу, даяр ерітінділердегі берілген көрсеткіштерден ауытқуын жөндеу;

таза ашытқы дақылдарын көбейтуге арналған қоректендіру ортасын стерилдеу;

инфецирленген қоректендіру ортасын антибиотиктермен өңдеу;

негізгі және қосалқы бөлімше жабдықтарына қызмет көрсету;

жабдықтың жұмысындағы ұсақ кемшіліктерді жою;

құбыржолдар мен жабдықтарды жуу, тазалау және дезинфекциялау жөніндегі жұмыстардың орындалуын бақылау;

сынама алу және жұмыс нұсқаулығында көзделген күрделі емес талдауларды жүргізу;

технологиялық журналдағы жазбаларды жүргізу.

127. Білуге тиіс:

ашытқыны көбейтудің барлық сатыларына арналған қоректендіру ерітінділерін әзірлеудің технологиялық режимі;

шикізат және химикаттардың сапасына қойылатын технологиялық талаптар;

кларификаторлар мен қосалқы жабдықтардың құрылымы мен пайдалану ережесі;

инфецирленген мелассаны өңдеуге арналған антибиотиктің қасиеті мен қолдану әдістері;

сынама алу әдістері мен күрделі емес талдауларды орындау әдістері;

жабдықтарды профилактикалық жөндеуді жүргізу жөніндегі нұсқаулықтар.

27. Ашытқыны дәрумендеу құрылғысының операторы

Параграф 1. Ашытқыны дәрумендеу құрылғысының операторы, 3-разряд

128. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті оператордың басшылығымен ашытқыны дәрумендеу технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

ашытқы суспензиясын дәрумендеуге дайындау;

дәрумендеу құрылғысының жарамдылығын тексеру;

жабдықтарды жұмысқа дайындау;  
жабдықтар мен коммуникацияларды жуу және стерилдеу;  
дәрумендегішті толтыру;  
орау учаскесіне ашытқыларды түсіру және тасымалдау.

129. Білуге тиіс:

ашытқыны дәрумендеу технологиялық процесі, жабдықтар мен коммуникацияларды стерилдеу ережесі;

негізгі және қосалқы жабдықтарды, бақылау-өлшеу аспаптарын стерилдеу ережесі;

сынама алу әдістері.

Параграф 2. Ашытқыны дәрумендеу құрылғысының операторы, 4-разряд

130. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық регламент талаптарына сәйкес ашытқыны дәрумендеу технологиялық процесін жүргізу, дәрумендеу бөлімшесінің негізгі және қосалқы жабдықтарын баптау және қызмет көрсету;

ашытқы суспензиясын немесе құрғақ ашытқыны дәрумендегішке жіберу;

ашытқы суспензиясының белгілі бір температурасын және дәрумендегіштегі қысымды ұстап отыру;

ашытқы суспензиясы концентратын немесе құрғақ ашытқыларды дәрумендегішке жіберу жылдамдығын реттеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесс параметрлерін бақылау және реттеу;

ашытқы суспензиясы концентратының немесе дәрумендегішке жіберілетін құрғақ ашытқының шығуын есептеу және бақылау, сәулеленген ашытқылардың мөлшерін есептеу, бақылау талдамаларын жүргізу;

технологиялық журналдағы жазбаны жүргізу, жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

жабдық жұмысындағы ақаулықтарды жою;

төмендеу білікті операторды басшылыққа алу.

131. Білуге тиіс:

дәруменделген ашытқы өндіру технологиялық тәсімі, дәрумендеу процесінің технологиялық режимі және реттеу ережесі;

негізгі және қосалқы жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматика құралдарының құрылымы мен пайдалану ережесі, ашытқыны сәулелендіру процесінен туындайтын физикалық-химиялық процестер;

режимді бұзудың түрлері мен оларды жоюдың тәсілдері;

талдау жүргізу әдістемесі;

шикізат, қосалқы материалдар мен даяр өнімнің мемлекеттік стандарттары мен техникалық шарттары.

## 28. Биомасса сепараторшысы

### Параграф 1. Биомасса сепараторшысы, 3-разряд

#### 132. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым білікті сепараторшының басшылығымен ашытқы суспензиясы технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

бөлім жабдығын сепарациялау жұмысына дайындау; жабдықтар мен өнім құбыржолдарын тазалау, жуу және дезинфекциялау;

арнайы механизмдер мен көтергіш-көлік құрылғылары арқылы сепараторларды бөлшектеу және құрастыру;

сепарация бөлімінің қосалқы жабдықтарына қызмет көрсету;

сынама алу.

#### 133. Білуге тиіс:

ашытқы суспензиясын сепараттау технологиялық процесі;

сепараттау бөлімі жабдықтарының жұмыс істеу принципі, көтергіш-көлік құрылғыларының жұмыс істеу принципі;

жабдықтарды дезинфекциялау және стерилдеу, дезинфекциялайтын ерітінділер әзірлеу ережесі;

бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс істеу принципі;

сынама алу әдістері.

### Параграф 2. Биомасса сепараторшысы, 4-разряд

#### 134. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі жүйедегі сепараторларда ашытқы суспензиясын немесе сағатына өнімділігі 35 м<sup>3</sup>-ке дейінгі сепараторларда нан ашытатын ашытқыларды сепараттау технологиялық процесін жүргізу, ашытқыны бражкадан бөлу, ашытқыларды берілген концентрацияға дейін шаю және қоюлату;

сепараторлардағы жүктемені реттеу;

сепаратор батареяларына қызмет көрсету;

ашытқыны сепараттау ұзақтығын, шаю және қоюлату сапасын айқындау;

ашытқы жасушаларының өткізуін, шаю сапасын талдауды жүргізу, ашытқы суспензиясын, ашытқы сүтінің концентрациясын айқындау;

сепараттау технологиялық режимі нормаларынан ауытқу себептерінің алдын алу және жою;

бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштері мен талдау нәтижелері бойынша сепараттау процесі параметрлерін бақылау және реттеу;

технологиялық журнал процестері параметрлерін тіркеу;

жабдық жұмыстарындағы ұсақ ақаулықтарды жою;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

төмендеу білікті сепараторшыны басқару.

135. Білуге тиіс:

ашытқы өндірудің технологиялық процесі мен тәсімі, сепараттау бөлімінің негізгі жабдықтары мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы;

шикізат, жартылай фабрикаттар мен даяр өнімнің физикалық-химиялық қасиеттері, сепараттау сапасы мен ашытқы шығынын айқындау әдістері, технологиялық нормадан ауытқу нормаларының алдын алу және жою ережесі;

жабдық жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою ережесі.

Параграф 3. Биомасса сепараторшысы, 5-разряд

136. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі жүйедегі сепараторларда ашытқы суспензиясын немесе сағатына өнімділігі  $35 \text{ м}^3$  және одан да көп сепараторларда нан ашытатын ашытқыларды сепараттау технологиялық процесін жүргізу;

сепараторлардың, сорғыларды сепараттау сатылары бойынша тоқтатылатын мен олардың жүктемесінің мөлшерін бөлу;

сепаратор барабандарының мундштуктарының саны және диаметрін кесте бойынша және оларды орнатуды айқындау;

сепаратордағы құрылғы арқылы сепараттаудан кейінгі бражканың мөлшерін реттеу;

ашытқының нормативтен жоғары шығынын сепараттау процесінде және тым көп көбіктің пайда болуының алдын алу;

жоғары өндіру сепараттарының жұмыс істеуін қамтамасыз ететін сүзгілерді, сорғыларды, сепараттарды механикалық жинау және бөлшектеуге арналған айлабұйымдарды өлшеу, автоматтау құралдарына қызмет көрсету.

137. Білуге тиіс:

ашытқы өндірудің технологиялық процесі;

сепараторларды, басқа да қызмет көрсетілетін жабдықтарды, аспаптар мен автоматика құралдарының құрылымы мен пайдалану ерекшеліктері, сепараттауға түсетін ашытқы суспензиясының сапасына қойылатын талаптар;

ашытқы сүтінің техникалық шарттары, сепараттардың өнімділігін, ашытқыны қоюлату және қысқарту деңгейін арттыру әдістері.

29. Ашытқы кептіруші

Параграф 1. Ашытқы кептіруші, 2-разряд

138. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті кептірушінің басшылығымен ашытқы суспензияларын кептірудің технологиялық процесінің жекелеген операцияларын орындау;

бөлімше жабдықтарын жұмысқа дайындау: жабдықтарды жуу, тазалау, дезинфекциялау және стерилдеу;

дезинфекциялайтын ерітінділерді әзірлеу.

139. Білуге тиіс:

ашытқы суспензияларын кептірудің технологиялық процесі, жабдықтарды стерилдеу және дезинфекциялау ережесі;

қызмет көрсететін жабдықтардың жұмыс істеу принципі;

дезинфекциялайтын ерітінділер жасау ережесі.

Параграф 2. Ашытқы кептіруші, 3-разряд

140. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті кептірушінің басшылығымен ашытқы суспензияларын кептірудің технологиялық процесінің жекелеген операцияларын орындау;

жабдықтар мен коммуникациялардың жарамдылығын тексеру;

кептіру бөлімшесінің қосалқы жабдықтарына қызмет көрсету;

көтергіш-көлік құрылғыларының көмегімен кептіргіштерді бөлшектеу және құрастыру;

сынама алу.

141. Білуге тиіс:

кептірудің технологиялық процесі, кептіру бөлімшесінің негізгі және қосалқы жабдықтарының құрылысы;

бақылау-өлшеу аспаптарының, көтергіш-көлік құрылғыларының жұмыс істеу принципі;

сынама алу мен талдау жасау әдістері.

Параграф 3. Ашытқы кептіруші, 4-разряд

142. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі жүйедегі кептіргіштерде технологиялық регламентке сәйкес ашытқы суспензиясын немесе барабанды үлгідегі кептіргіштерде ыстық ауамен нан ашытатын ашытқыларды кептірудің технологиялық процесін жүргізу;

кептіру камерасындағы ашытқы суспензиясын және буды немесе ысытылған ауаны жіберу;

кептіру құрылғыларын баптау және қызмет көрсету;

кептірудің технологиялық режимі нормасынан ауытқудың алдын алу және себептерін жою;

кептіру камераларында белгілі бір температураны, қысым немесе вакуумды; кептіру камерасына кіретін және шығатын жылу агенті температурасын ұстап отыру;

бақылау-өлшеу аспаптары мен талдау нәтижелері бойынша кептіру процесінің параметрлерін бақылау және реттеу;

кептірілген ашытқының ылғалы сақталуын бақылауды жүзеге асыру;

технологиялық журналға кептіру процесінің параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдау;  
жабдықтардың жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою;  
төмендеу білікті кептірушіні басқару.

143. Білуге тиіс:

ашытқы өндірудің технологиялық тәсімі;  
кептіру процесінің технологиялық режимі мен параметрлерін реттеу ережесі;  
шикізат, жартылай фабрикаттар мен даяр өнімнің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттері;

қойылатын талаптар;

технологиялық режим нормаларынан ауытқудың алдын алу және жою ережесі;

кептіру құрылғылары барлық тораптары мен механизмдерінің құрылысы;  
кептіру бөлімшелері жабдықтарының жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою ережесі;

өнімді кептіруде туындайтын физикалық-химиялық процестерінің маңызы.

Параграф 4. Ашытқы кептіруші, 5-разряд

144. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі құрылымды (виброфлюизидті) үздіксіз істейтін кептіргіштерде олардың ферментативтік белсенділігін сақтай отырып нан ашыту ашытқыларын кептірудің технологиялық процесін жүргізу;

екі шнекті түйіршіктегіш, вариатор және түйіршіктегішке арналған түрлі матрицаларды іріктеу арқылы түрлі мөлшердегі ашытқы алу және кептіргішке ашытқы жіберу жылдамдығын реттеу, температуралық және ылғал режимді, кептіру және ұсақ бөлшектердің циклонды-тұтқыш аймағы бойынша ауаның толуын реттеу, ашытқы тозаңын тозаң тұтқыштарда жинау және оны шығынды болдырмауға арналған вакуум сүзгілерге қайтару;

бастапқы сығымдалған ашытқыларды ылғалдығына, консистенциясына және басқа да параметрлеріне қарай кептіру режимін өлшеу;

даяр кептірілген өнімнің ылғалдығын төмендетуге арналған тұзбен қажетінше ашытқы сүтті өңдеу;

пневмокөлік көмегімен кептіргіштерді үздіксіз босатып отыру;

автоматты желіде кептірілген ашытқыларды аршу.

145. Білуге тиіс:

виброфлюизидті кептіргіштерде ашытқы өндіру технологиясы;  
орайтын және басқа да қызмет көрсететін жабдықтардың құрылымдық ерекшеліктері мен пайдалану ережесі;

кептірілген ашытқының сапасына әсер ететін стандарттарда көзделген сығымдалған ашытқы сапасының көрсеткіштері;



даяр кептірілген өнімдегі құрғақ заттардың құрамын арттыруға арналған сығымдалған ашытқыны өңдеу әдістері.

## **5-бөлім. "Дәрілік заттар, дәрумендер, медициналық, бактериялық және биологиялық дәрі-дәрмектер мен материалдар өндірісі"**

### 30. Абсолюттеу аппаратшысы

Параграф 1. Абсолюттеу аппаратшысы, 3-разряд

#### 146. Жұмыс сипаттамасы:

органикалық еріткіштер мен басқа да заттарды хлорлы кальций, күкірт қышқыл натрий, силикагель және басқа сусыздандыратын заттардың көмегімен металл натрийді немесе азетропты айдау әдісін қолдана отырып абсолюттеу процесімен сусыздандырудың технологиялық процесін жүргізу, шикізатты дайындау;

шикізатты мөлшерлеу және салу, сүзгілеу;

жабдықтарды тексеру және қызмет көрсету;

коммуникацияларды, арматураны және бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін қадағалау;

сынама алу;

шикізаттың шығуын есептеу. өндірістік журналда жазба жүргізу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

#### 147. Білуге тиіс:

сусыздандыру және абсолюттеу технологиялық процесі;

негізгі және қосалқы жабдықтардың құрылысы, жұмыс істеу принципі, бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

қолданылатын шикізат, жартылай өнімдердің қасиеті мен оларға қойылатын талаптар;

бақылау үшін сынама алу жолдары.

### 31. Декарбоксилирлеу аппаратшысы

Параграф 1. Декарбоксилирлеу аппаратшысы, 3-разряд

#### 148. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен декарбоксилирлеу технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

реагенттерді аппараттарға дайындау және салу;

реактордағы өнімді араластыру, түсіру және одан кейін өңдеуге жіберу;

бақылау үшін сынама алу.

#### 149. Білуге тиіс:

декарбоксилирлеу технологиялық процесінің маңызы;

қызмет көрсетілетін жабдықтар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі;

шикізаттың физикалық-химиялық қасиеті, сынама алу ережесі.

Параграф 2. Декарбоксилірлеу аппаратшысы, 4-разряд

150. Жұмыс сипаттамасы:

декарбоксилірлеу технологиялық процесін жүргізу – карбоксильді топтан көмір қышқылын ажырату;

жабдықтардың, коммуникациялардың, арматураның жарамдылығын және реакторлардың герметикалығын тексеру;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процесс параметрлерін реттеу;

нұсқаулықта көзделген талдауларды жүргізу, бекітілген жабдықтарға қызмет көрсету;

шикізат, материалдардың және өнімнің шығуын есептеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

151. Білуге тиіс:

декарбоксилірлеу технологиялық процесі;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау талдауларының нәтижелері бойынша процесі реттеудің бекітілген режимі мен тәсілдері;

жабдықтардың құрылысы, жұмыс істеу принципі мен ережесі, шикізаттың, жартылай өнімдердің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттері және алынатын өнімге қойылатын талаптар;

бақылау талдауларын жүргізу әдістемесі.

Параграф 3. Декарбоксилірлеу аппаратшысы, 5-разряд

152. Жұмыс сипаттамасы:

декарбоксилірлеу технологиялық процесін төмендеу білікті аппаратшының жұмысын бір уақытта үйлестіре отырып жүргізу;

шикізат салу есебін жүргізу, бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және түпкілікті талдау нәтижелері бойынша технологиялық процесс параметрлерін реттеу;

жабдықтарды дайындау және қызмет көрсету және нұсқаулықта көзделген бақылау талдауларын жүргізу;

өндірістік журналдағы жазбаларды жүргізу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

153. Білуге тиіс:

декарбоксилірлеу процесінің технологиялық тәсімін, бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері мен бақылау талдауы нәтижелері бойынша реттеудің бекітілген режимі және тәсілдері, қызмет көрсетілетін жабдықтардың кинематикалық және электр тәсімдері;

шикізат, жартылай өнімдер мен алынатын өнімнің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттері;

оларға қойылатын талаптар;  
бақылау талдауын жүргізу әдістемесі.

### 32. Енолизациялау аппаратшысы

Параграф 1. Енолизациялау аппаратшысы, 3-разряд

#### 154. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен хлорлы сутегінің әсерімен 2-кето-1-гулонды қышқыл гидратын енолизаттау технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

шикізат дайындау;

аппараттарды дайындау, оларға компоненттер салу;

жабдықтарды ұсақ жөндеу.

#### 155. Білуге тиіс:

енолизаттау технологиялық процесінің мазмұны;

шикізат және жартылай өнімнің технологиялық қасиеттері мен оларға қойылатын талаптар;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмыс істеу принципі.

Параграф 2. Енолизациялау аппаратшысы, 4-разряд

#### 156. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен хлорлы сутегінің әсерімен 2-кето-1-гулонды қышқыл гидратын енолизаттау технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

жабдықтардың, коммуникациялар мен арматураның жарамдылығын тексеру;  
учаске жабдықтарына қызмет көрсету;

салынатын компоненттердің сынамасын алу;

маточникті бейтараптандыру, айдау аппараттарын толтыру, регенирленген еріткіштерді шаю және ажырату, технологиялық нұсқаулықта көзделген басқа да процестерді орындау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау талдауларының нәтижелері бойынша технологиялық процесс параметрлерін реттеу;

технологиялық режим нормаларынан ауытқу себептерін жою;

сынама алу;

технологиялық карталарды және ауысымды тапсыру журналын жүргізу, жабдықтардың жұмысындағы ақаулықтарды жою;

жабдықты ұсақ жөндеу.

#### 157. Білуге тиіс:

енолизаттау технологиялық процесі мен бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау талдауларының нәтижелері бойынша реттеу тәсілдері;

шикізат және жартылай өнімнің физикалық-химиялық қасиеттері мен оларға қойылатын талаптар;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы; сынама алу ережесі.

Параграф 3. Енолизациялау аппаратшысы, 4-разряд

158. Жұмыс сипаттамасы:

хлорлы сутегінің әсерімен 2-кето-1-гулонды қышқыл гидратын енолизаттау технологиялық процесін жүргізу, жабдықтардың, коммуникациялар мен арматуралардың жарамдылығын тексеру;

учаскедегі енолизаттағыштарға, айдау аппараттарына, тұздау және басқа да негізгі және қосалқы жабдықтарға қызмет көрсету;

шикізат және жабдықтарды дайындау;

алынатын компоненттерден сынама алу;

компоненттерді толтыру;

сатылап қыздыру және енолизаттау реакциясын жүргізу, тікелей реактор мен салқындатқышта минус температурасына дейін салқындату;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері мен талдау нәтижелері бойынша технологиялық процесс параметрлерін реттеу;

технологиялық режим нормаларынан ауытқу себептерін жою;

технологиялық карта және ауысымды тапсыру журналын жүргізу;

жабдықтардың жұмысындағы ақаулықтарды жою;

төмендеу білікті аппаратшының жұмысын басшылыққа алу.

159. Білуге тиіс:

енолизаттау технологиялық тәсімі мен процесінің режимі және бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері мен талдау нәтижелері бойынша оны реттеу тәсілдері;

шикізат және жартылай өнімнің физикалық-химиялық қасиеттері мен оларға қойылатын талаптар;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы;

бақылау талдауын жүргізу әдістемесі.

33. Рентген экрандарын жасау аппаратшысы

Параграф 1. Рентген экрандарын жасау аппаратшысы, 3-разряд

160. Жұмыс сипаттамасы:

экран пленкасын құюға арналған аппараттарда суспензия дайындау және органикалық еріткіштерде ацетобутилат, полиметакрилат және нитро-негіз ерітінділерін жасау жөніндегі жекелеген жұмыстарды орындау;

рентген экрандар жасауға арналған шыны әйнектерді дайындау: механикалық және май қабықтан шыны беттерін тазарту, арнайы қоспамен ысқылау, жеңіл ұшатын еріткіштермен түпкілікті шаю;

суспензияны дайындалған шыныға құю және берілген режим бойынша экран пленкасын кептіру процесін жүргізу;

шыны әйнектен экран пленкасын кесу;

жабыстырылған экран пленкасынан фото шетін кесу.

161. Білуге тиіс:

шыны әйнектерді дайындауға қойылатын техникалық талаптар;

аталған операциялардағы жұмыста қолданылатын қалыңдатылған шыны мөлшерлері мен маркалары;

қолданылатын органикалық еріткіштер мен басқа да бастапқы шикізаттың химиялық және физикалық қасиеттері, негізгі және қосалқы жабдықтардың, коммуникациялар мен бақылау-өлшеу аспаптарына қойылатын талаптар;

қолданылатын фото және желімдердің қасиеттері.

Параграф 2. Рентген экрандарын жасау аппаратшысы, 4-разряд

162. Жұмыс сипаттамасы:

экранның пленкасын құюға арналған аппараттарда суспензия дайындау және органикалық еріткіштерде ацетобутилат, полиметакрилат және нитро-негіз ерітінділерін жасау жөніндегі жекелеген жұмыстарды орындау;

экранның пленкасын құюға арналған аппараттарда суспензия дайындау: берілген рецептура бойынша компоненттерді өлшеу және тарту; дайындалған компоненттерді аппаратқа белгілі бір кезектілікте салу;

жуатын пленка алу үшін ацетобутират және полиметилакрилат ерітіндісін дайындалған шыны әйнектерге құю және кептірудің берілген режимін сақтау;

алынған пленкаға суспензия жағу және берілген режим бойынша экран пленкасын кептіру процесін жүргізу;

экранның пленкасын қағазға желімдеу және оны әйнекке желімдеу;

төмендеу білікті аппаратшының жұмысын үйлестіру.

163. Білуге тиіс:

рентген экрандарын жасаудың технологиялық процесс және аталған жұмысқа қойылатын талаптар;

қолданылатын органикалық еріткіштер мен басқа да бастапқы шикізаттың физикалық-химиялық қасиеттері, рентгеноскопия, флюорография және күшейткіш экрандарға арналған рентген экрандардың жарық құрамы, негізгі және қосалқы жабдықтарға, арматураға, коммуникацияларға, бақылау-өлшеу аспаптарына, шыны әйнектеріне дайындауға қойылатын техникалық талаптар;

аталған операциялардағы жұмыстарда қолданылатын қалыңдатылған әйнек шыны мөлшерлері мен маркалары, қолданылатын желімдер мен фотолардың қасиеттері.

34. Ион алмастыру аппаратшысы

Параграф 1. Ион алмастыру аппаратшысы, 3-разряд

164. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен технологиялық нұсқаулыққа сәйкес ион алмастыру (булау, сүзгілеу, салқындату және тағы басқа) процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

жартылай өнімдер мен түрлі сүзгілеу және қосалқы аппаратураға арналған коммуникацияларға, бекіткіш арматураға және жабдықтарға, ион алмастыру колонналарына, булау аппараттарына, жинағыштарға қызмет көрсету;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша бақылау және реттеу;

сынама алу және нұсқаулықта көзделген бақылау талдауларын жүргізу;

өндірістік журналда жазба жүргізу.

165. Білуге тиіс:

ион алмастыру процессін және шайырды регенерациялаудың мазмұны;

технологиялық процесстің берілген режимнен ауытқу себептері;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша оны реттеу тәсілдері;

жабдықтардың құрылысы мен жұмыс принципі, сынама алу ережесі;

бақылау талдауын жүргізу әдістемесі.

Параграф 2. Ион алмастыру аппаратшысы, 5-разряд

166. Жұмыс сипаттамасы:

ион алмастыру технологиялық процесін жүргізу – ион алмастыру шайыры арқылы дәрумен немесе жартылай өнім молекуласындағы бір атомды басқасына ауыстыру;

коммуникациялардың, бекіткіш арматурасы мен жабдықтардың жарамдылығын тексеру;

өндірістік журналда алдыңғы ауысымдағы жазбаны және бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерімен жүргізу;

қолданылатын шикізат және жартылай өнімнің санын есептеу;

шикізат пен жартылай өнімдерді нұсқаулықта көзделген ерітінділермен толтыруға дайындау (жинағышқа толтыру, кристалл өнімдерді, шикізатты толтыру орнына жеткізуді ұйымдастыру);

ион алмастыру шайырын дайындау, оларды және қажетті компоненттерді колонналарға салу;

ерітінділердің жылдамдығын және ион алмастырғыштарға жіберілуін реттеу;

шайырды регенерациялау процесінде химикаттарды мөлшерлеу және жіберілу жылдамдығын реттеу;

шайырды келесі циклға шаю, регенерациялау және дайындау;

технологиялық нұсқаулыққа сәйкес ион алмастыру процесін және де басқа операцияларды (булау, сүзгілеу, салқындату және тағы басқа) жүргізу;

жартылай өнімдер мен түрлі сүзгілеу және қосалқы аппаратураға арналған коммуникацияларға, бекіткіш арматураға және жабдықтарға, ион алмастыру колонналарына, булау аппараттарына, жинағыштарға қызмет көрсету;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша бақылау және реттеу, сынама алу және нұсқаулықта көзделген бақылау талдауларын жүргізу;

технологиялық режим нормаларынан ауытқу себептерін анықтау және жою; шикізат және өнімнің шығуын есептеу. Өндірістік журналда жазба жүргізу; жабдықтардың жұмысындағы ақаулықтарды жою және ұсақ жөндеу жүргізу.

167. Білуге тиіс:

технологиялық тәсім;

бекітілген режим; ион алмастыру процесінің маңызы мен шайырды регенерациялау;

берілген режимнен технологиялық процестің ауытқу себептері мен бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау талдауларының нәтижелері бойынша оны реттеу тәсілдері;

коммуникациялардың тәсімі, жабдықтарды реттеу ережесі, құрылымы мен жұмыс істеу принципі, шикізаттың, ион алмастыру шайыры, жартылай өнімдердің, алынатын өнімнің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеті және оларға қойылатын талаптар;

сынама алу ережесі;

бақылау талдауын жүргізу әдістемесі.

35. Химиялық-фармацевтикалық дәрі-дәрмектерді

ион алмастырып тазалау аппаратшысы

Параграф 1. Химиялық-фармацевтикалық дәрі-дәрмектерді

ион алмастырып тазалау аппаратшысы, 3-разряд

168. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен бактериялық дәрі-дәрмектерді, дәрумендерді, биосинтез дәрі-дәрмектерін, жартылай өнімдер немесе даяр өнім ерітінділерін ион алмастырып тазалаудың жекелеген операцияларын жүргізу;

өндірістік журналдағы жазбалармен және бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерімен танысу;

технологиялық нұсқаулықта көзделген шикізат және жартылай өнімді дайындау;

ион алмастыру шайырына дайындалу, оларды және қажетті компоненттерді колонналарға толтыру;

шайырды шаю және оларды келесі циклға дайындау.

169. Білуге тиіс:

шайырды ион алмастырып тазалау және регенерациялау мазмұны;

берілген режимнен ион алмастырып тазалау процесінің ауытқу себептері және оны реттеу тәсілдері;

қызмет көрсететін жабдықтың құрылысы және қызмет көрсету ережесі;

өңделетін ерітінді гидролизаттарының, ион алмастыру шайыры мен химикаттардың физикалық-химиялық қасиеттері.

Параграф 2. Химиялық-фармацевтикалық дәрі-дәрмектерді

ион алмастырып тазалау аппаратшысы, 4-разряд

170. Жұмыс сипаттамасы:

бактериялық дәрі-дәрмектердің, дәрумендердің, биосинтез дәрі-дәрмектерінің (В 12 және басқа дәрумендер, антибиотиктер, вакциналар, іріткілер, анатоксиндер мен тағы басқа) ион алмастырып тазалау процесін жүргізу, ион алмастыру шайырын дайындау;

шикізат пен жартылай өнімдерді мөлшерлеу және толтыру;

антибиотиктерді, В 12 дәруменін, басқа да биосинтез дәрі-дәрмектерін алдын ала бөлу және тазалау;

биодәрмектерін, антибиотиктерді, элюаттардан дәрумендерді тұндыру немесе кристалдау арқылы бөлу: сығу, кептіру және технологиялық нұсқаулықта көзделген басқа да операцияларды жүргізу;

ионмен тазарту процесі параметрлерін және рН бақылау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу;

тазалау процесінде қолданылатын жабдықтарға қызмет көрсету;

бақылау талдауы үшін сынама алу;

процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдау.

171. Білуге тиіс:

антибиотиктерді, дәрумендерді, биосинтездің басқа да дәрмектерін ионмен тазалау процесінің технологиялық режимі;

қолданылатын жабдықтардың құрылысы және жұмыс істеу принципі;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану ережесі;

қолданылатын шикізаттың, жартылай өнімдердің, даяр өнімнің қасиеттері және оларға қойылатын талаптар;

бақылау талдауға арналған сынама алу тәсілдері.

36. Йодтау аппаратшысы

Параграф 1. Йодтау аппаратшысы, 4-разряд

172. Жұмыс сипаттамасы:



су ортасында немесе органикалық еріткіштердің органикалық қоспаларын технологиялық режимде көзделген байыту, сүзгілеу, тұндыру сияқты йодтау технологиялық процестерді жүргізу;

йодты тұздар мен басқа да шикізаттарды мөлшерлеу және толтыру;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері мен талдау нәтижелері бойынша процестерді реттеу;

йодтағаннан кейін өнімді түсіру және келесі өндіріс сатысына жіберу;

бақылау үшін сынама алу және бақылау талдауларын жүргізу;

жұмыста қолданылатын жабдыққа қызмет көрсету;

жабдықтар мен коммуникациялардың герметикалығын тексеру;

процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықты жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдау.

173. Білуге тиіс:

йодтау процесінің технологиялық режимі;

қолданылатын шикізат мен жартылай өнімдердің, даяр өнімнің физикалық-химиялық қасиеті мен оларға қойылатын талаптар;

аппараттардың, құрылғылардың, айлабұйымдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен жұмыс принципі, сынама алу тәсілдері мен бақылау талдау жүргізу әдістемесі.

37. Қанықтыру аппаратшысы

Параграф 1. Қанықтыру аппаратшысы, 4-разряд

174. Жұмыс сипаттамасы:

газбен (күкірт газымен, хлорлы сутегімен, бром және басқа да) суды, сода су ерітінділерін, гидро тотықтарды, органикалық еріткіштерді қанықтыру технологиялық процесін жүргізу, реакторға шикізатты мөлшерлеу және салу, қанықтыру және ерітіндіні одан әрі өңдеуге жіберу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау талдау нәтижелері бойынша технологиялық процесс параметрлерін реттеу;

жабдықтар мен коммуникациялардың герметикалығын тексеру;

жабдықтарға қызмет көрсету;

бақылау және талдау жүргізу үшін сынама алу;

шикізаттың шығуын есептеу және процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдау.

175. Білуге тиіс:

өндірістің технологиялық тәсімін, жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен жұмыс принципі;

қызмет көрсететін учаскедегі арматуралар мен коммуникациялардың тәсімдері, шикізаттың қасиеті және оларға қойылатын талаптар;

процесті реттеу ережесі, сынама алу жолдары, бақылау талдауын жүргізу әдістемесі.

### 38. Оксихлорлау аппаратшысы

Параграф 1. Оксихлорлау аппаратшысы, 5-разряд

#### 176. Жұмыс сипаттамасы:

органикалық қоспаларды оксихлорлау, сондай-ақ қосымша процестерді – бейтараптандыру, айдау, тұндыру технологиялық процесін жүргізу, шикізат және жартылай өнімдерді дайындау, мөлшерлеу және салу, оксихлорлау, бейтараптандыру, тұндыру, экстрагирлеу, айдау, қоспалардан тазарту, алынған жартылай өнімді келесі сатыға жіберу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау талдауларының нәтижелері бойынша процестің технологиялық параметрлерін реттеу және бақылау;

жабдықтарға, коммуникациялар мен арматураға қызмет көрсету;

аппараттар мен коммуникациялардың герметикалығын тексеру;

сынама алу және бақылау талдауларын жүргізу;

шикізат және жартылай өнімдердің шығуын есептеу;

процесс параметрлерін тіркеу және өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдау.

#### 177. Білуге тиіс:

оксихлорлау процесінің технологиялық тәсімі;

жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы, жұмыс принципі және реттеу тәсілдері, қызмет көрсетілетін учаскедегі коммуникациялардың тәсімі, шикізат, жартылай өнімдер, даяр өнімнің физикалық-химиялық қасиеттері, оларға қойылатын талаптар;

технологиялық процесс ерекшеліктері мен параметрлері, оны реттеу ережесі;

сынама алу тәсілдері, бақылау талдауын жүргізу және компоненттерді мөлшерін есептеу әдістемесі;

газ толтырылған баллондарды қолдану ережесі.

### 39. Перколяциялау аппаратшысы

Параграф 1. Перколяциялау аппаратшысы, 2-разряд

#### 178. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен перколяциялау технологиялық процесінің жекелеген операцияларын орындау (өсімдік шикізаты немесе жартылай өнімдерден даяр түрлі дәрілік заттарды алу);

шикізатты салу, экстрагирлау және алынатын заттарды дайындау, булау;

жабдықтарға қызмет көрсету;

даяр экстрактыларды немесе тұнбаларды аппараттардан түсіру.

#### 179. Білуге тиіс:

перколяция технологиялық процесінің мазмұны, қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмыс принципі, перколяцияға түсетін шикізаттар мен жартылай өнімдердің қасиеті, өңделетін өнімнің қызметі және қойылатын талаптар.

Параграф 2. Перколяциялау аппаратшысы, 3-разряд

180. Жұмыс сипаттамасы:

перколяциялау (өсімдік шикізатынан немесе жартылай өнімдерден түрлі дәрілік заттарды) және галенді және фармацевтикалық дәрмек өндірісіндегі өсімдік шикізатын ұсақтау, еріткіштерді, экстрактылар мен тұнбаларды сүзгілеу, оларды белгілі концентрацияға дейін булау немесе араластыру процестерінің технологиялық режимінде көзделген процестерді жүргізу;

шикізат пен еріткіштерді берілген есептер бойынша толтыру;

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу.

181. Білуге тиіс:

перколяция технологиялық процесі және оны бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша реттеу тәсілдері;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

жабдықтардың құрылысы, өңделетін өнімнің қызметі және қойылатын талаптар.

Параграф 3. Перколяциялау аппаратшысы, 4-разряд

182. Жұмыс сипаттамасы:

перколяциялау (өсімдік шикізатынан немесе жартылай өнімдерден түрлі дәрілік заттарды) және галенді және фармацевтикалық дәрмек өндірісіндегі өсімдік шикізатын ұсақтау, еріткіштерді, экстрактылар мен тұнбаларды сүзгілеу, оларды белгілі концентрацияға дейін булау немесе араластыру процестерінің технологиялық режимінде көзделген процестерді жүргізу, шикізат және еріткіштерді мөлшерлеу және есептеу, бақылау талдауларын жүргізу және бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша және талдау нәтижелері бойынша перколяциялау процесін реттеу, коммуникациялар мен жабдықтарға қызмет көрсету;

бақылау талдау үшін сынама алу;

төмендеу білікті аппаратшының жұмысын үйлестіру.

183. Білуге тиіс:

перколяциялау процесінің технологиялық режимі және бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша оны реттеу тәсілдері, бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі, қолданылатын жабдықтарды баптау, реттеу және қызмет көрсету тәсілдері, өңделетін дәрмектердің қызметі және оларға қойылатын талаптар;

шикізат және жартылай өнімдердің физикалық-химиялық қасиеттері, сынама алу тәсілдері.

40. Азот шала тотығын алу аппаратшысы

Параграф 1. Азот шала тотығын алу аппаратшысы, 4-разряд

184. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен азот техникалық шала тотығын қоспалардан тазарту және наркоз үшін азот шала тотығын алу технологиялық процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процессті реттеу;

жабдықтарға қызмет көрсету;

жабдықтардың герметикалығын тексеру;

баллондарды қысымдағы азот шала тотығымен толтыру;

толтырылған баллондарды арнайы булауларда қыздыру және технологиялық нұсқаулықтарда көзделген басқа да операцияларды орындау;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

185. Білуге тиіс:

технологиялық процесс, бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша оны реттеу тәсілдері, қолданылатын жабдықтардың, арматуралардың және коммуникациялардың, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы, оларды баптау және қолдану тәсілдері, азот шала тотығының физикалық-химиялық қасиеттері, даяр өнімге қойылатын талаптар.

Параграф 2. Азот шала тотығын алу аппаратшысы, 4-разряд

186. Жұмыс сипаттамасы:

азот техникалық шала тотығын қоспалардан тазарту және наркоз үшін азот шала тотығын алу технологиялық процесін жүргізу, қоюланбаған қоспаларды үрлеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процессті реттеу;

азот техникалық шала тотығын компримирлеу;

жабдықтарға, бақылау-өлшеу аспаптарына қызмет көрсету. бақылау үшін сынама алу;

наркозға арналған шикізат және алынған азот шала тотығының шығымын есептеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

төмендеу білікті аппаратшыны басқару.

187. Білуге тиіс:

наркозға арналған азот шала тотығын алудың технологиялық процесі;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу тәсілдері, қолданылатын жабдықтардың, арматураның, коммуникациялар мен бақылау-өлшеу аппаратураларының құрылымы мен жұмыс істеу принципі;

оларды баптау және қолдану тәсілдері;

азот шала тотығы мен қосымша қоспалардың физикалық-химиялық қасиеттері;

даяр өнімге қойылатын талаптар, сынама алу тәсілдері мен газды бақылау талдау жүргізу.

41. Кешенді қоспа алу аппаратшысы

Параграф 1. Кешенді қоспа алу аппаратшысы, 4-разряд

188. Жұмыс сипаттамасы:

кешенді қоспа алу процесін жүргізу, комплексондар алу және бөлу;

еріткіштерді сүзгілеу, центрифугалау, регенерациялау;

шикізат пен жартылай өнімдерді берілген есепке сәйкес салу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша технологиялық процестерді реттеу;

коммуникацияларға, арматураларға, бақылау-өлшеу аспаптары мен жабдықтарға қызмет көрсету;

сынама алу және бақылау талдауларын жүргізу;

шикізат және жартылай өнімдердің шығуын есептеу;

процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

189. Білуге тиіс:

кешенді қоспаларды алу процесінің технологиялық режимі, бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша технологиялық процестерді реттеу тәсілдері;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі, коммуникацияларға, арматураларға, бақылау-өлшеу аспаптары мен жабдықтарға қызмет көрсету және реттеу;

шикізаттың, жартылай өнімнің және даяр өнімнің физикалық-химиялық қасиеттері, оларға қойылатын талаптар;

бақылау сынамасын алу тәсілдері мен бақылау талдауын жүргізу әдістемесі;

жабдықтарды күрделі емес жөндеуден өткізу тәсілдері.

42. Күшті әсер ететін алкалоид және кристалды гликозид алу

аппаратшысы

Параграф 1. Күшті әсер ететін алкалоид және кристалды гликозид алу аппаратшысы, 3-разряд

190. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен өсімдік шикізатынан алкалоид және кристалды гликозид алу процесінің жекелеген операцияларын орындау;

еріткіштерді регенерациялау, қалдықтар мен маточниктерді өңдеу, жекелеген реагенттерді әзірлеу, сүзгілеу, берілген есептер бойынша шикізаттар мен жартылай өнімдерді мөлшерлеу және салу;

жабдықтарға қызмет көрсету;

процестің температуралық және басқа да параметрлерін бақылау-өлшеу аспаптары бойынша қадағалау;

аппараттарды тазалау және механизмдерді майлау.

191. Білуге тиіс:

күшті әсер ететін алкалоид және кристалды гликозид алу технологиялық процесі, қолданылатын жабдықтардың құрылысы мен жұмыс істеу принципі, бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

шикізат және жартылай өнімдерге қойылатын талаптар;

дәрмектердің қасиеті мен қолданылуы.

Параграф 2. Күшті әсер ететін алкалоид және кристалды гликозид алу аппаратшысы, 4-разряд

192. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен өсімдік шикізатынан алкалоид және кристалды гликозид алу процесінің жекелеген операцияларын орындау;

өнімді асырып кристалдау немесе тұндыру арқылы қоспасынан тазалау;

технологиялық нұсқаулықта көзделген қосымша процестерді жүргізу;

қоспаларды тұндыру, бейтараптандыру, сүзгілеу, центрифугалау;

шикізат және жартылай өнімдерді есеп бойынша дайындау, мөлшерлеу және толтыру;

жабдықтар мен коммуникациялардың герметикалығын тексеру;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері мен бақылау талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу;

талдау үшін сынама алу;

процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарға қызмет көрсету.

193. Білуге тиіс:

күшті әсер ететін алкалоид пен кристалды гликозид алу технологиялық режимі;

қолданылатын арматура және жабдықтардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

шикізаттың, жартылай өнімдердің, даяр өнімнің физикалық-химиялық қасиеттері, оларға қойылатын талаптар;

сынама алу жолдары.

Параграф 3. Күшті әсер ететін алкалоид және кристалды гликозид алу аппаратшысы, 5-разряд

194. Жұмыс сипаттамасы:

өсімдік шикізатынан алкалоид және кристалды гликозид алу технологиялық процесін орындау;

өнімді кристалдау, қоспаларды тұндыру, бейтараптандыру арқылы тазарту; дербес алкалоидті бөлу;

технологиялық нұсқаулыққа сәйкес шикізат пен жартылай өнімдерді дайындау, мөлшерлеу және салу;

арматураларға, коммуникацияларға, бақылау-өлшеу аспаптары мен жабдықтарға қызмет көрсету;

жабдықтар мен коммуникациялардың герметикалығын тексеру;

бақылау-өлшеу аппаратурасы көрсеткіштері және бақылау талдауларының нәтижелері бойынша процесті реттеу;

процесс параметрлерін тіркеу;

операциялық парақтарды толтыру;

жабдықты жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

төмендеу білікті аппаратшының жұмысын басқару.

195. Білуге тиіс:

күшті әсер ететін алкалоид пен кристалды гликозид алу технологиялық режимі;

қолданылатын жабдықтардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі;

бақылау-өлшеу аппаратурасын пайдалану ережесі;

шикізаттың, жартылай өнімдердің, даяр өнімнің физикалық-химиялық қасиеттері, оларға қойылатын талаптар;

сынама алу жолдары;

бақылау талдауын жүргізу әдістемесі.

Параграф 4. Күшті әсер ететін алкалоид және кристалды гликозид алу аппаратшысы, 6-разряд

196. Жұмыс сипаттамасы:

күшті әсер ететін алкалоид алу күрделі технологиялық процесін жүргізу: төмендеу білікті аппаратшының жұмысын бір уақытта басқара отырып атропин-сульфат және оның одан шығатындарды, тропин және гоматропин алу;

техникалық өнімді кристалдау, бейтараптандыру, шаю, экстрагирлеу және басқа да технологиялық нұсқаулықта көзделген процестерді жүргізу;

шикізат және жартылай өнімдерді есептеу, дайындау, мөлшерлеу және салу;

арматураларға, коммуникацияларға және жабдықтарға қызмет көрсету;  
сынама алу және бақылау талдауларын жүргізу;

бақылау-өлшеу аппаратурасы көрсеткіштері және бақылау талдауларының нәтижелері бойынша процесті реттеу;

шикізат және жартылай өнімдерді, нысаналы өнімнің шығымын есептеу;  
процесс параметрлерін тіркеу және өндірістік журналда жазба жүргізу;  
жабдықты жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

197. Білуге тиіс:

атропин және одан туындайтындарды алу технологиялық режимі;  
негізгі және қосалқы жабдықтардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі;

бақылау-өлшеу аппаратурасын, арматураларды, коммуникацияларды пайдалану ережесі;

шикізаттың, жартылай өнімдердің, даяр өнімнің физикалық-химиялық қасиеттері, оларға қойылатын талаптар;

сынама алу жолдары;

арнайы мектеп немесе техникум көлемінде химия және физикалық химияны.

43. Синтетикалық гормон алу аппаратшысы

Параграф 1. Синтетикалық гормон алу аппаратшысы, 4-разряд

198. Жұмыс сипаттамасы:

гормон алу технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;

гормондарды бөлу және тазарту;

технологиялық режимге сәйкес басқа да қосалқы процестерді жүргізу;

жартылай өнімдерді реакторларға мөлшерлеу және салу;

негізгі және қосалқы жабдықтар мен коммуникацияларды дайындау және тексеру;

бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процестерді реттеу, сынама алу;

процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

199. Білуге тиіс:

гормон алу және тазалау технологиялық процесстің мазмұны;

жабдықтардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі, шикізаттың, жартылай өнімдер мен даяр өнімнің қасиеттері мен қойылатын талаптары;

гормондардың әсер ету ерекшеліктері;

сынама алу жолдары мен талдау жүргізу әдістемесі.

Параграф 2. Синтетикалық гормон алу аппаратшысы, 5-разряд

200. Жұмыс сипаттамасы:



анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен гормон алу технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;

негізгі және қосалқы жабдықтар мен коммуникацияларды дайындау және тексеру;

бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процестерді реттеу;

сынама алу;

операциялық парақтарды толтыру;

процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

201. Білуге тиіс:

гормон тазалау технологиялық процесі;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымы, гормон алудың физикалық-химиялық процестері мен оны реттеу тәсілдері;

шикізат, жартылай өнімдер және даяр өнімнің физикалық-химиялық қасиеті, оларға қойылатын талаптар;

гормондардың әсер ету ерекшеліктері.

Параграф 3. Синтетикалық гормон алу аппаратшысы, 6-разряд

202. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым төмен білікті аппаратшыны басқару және гормон алу технологиялық процесінің барлық сатыларын жүргізу;

негізгі және қосалқы жабдықтар мен коммуникацияларды тексеру;

шикізат және жартылай өнімдерді есептеу, дайындау және салу;

жабдықтар мен коммуникациялардың герметикалығын тексеру;

бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процестерді реттеу;

шикізат және жартылай өнімдерді және даяр өнім өңдеу шығынын есептеу;

процесс параметрлерін тіркеу. өндірістік журналдағы жазбаларды жүргізу және қадағалау нәтижелерін өңдеу;

жабдықтарды жөндеуден қабылдап алу.

203. Білуге тиіс:

гормон алу технологиялық режимі;

негізгі және қосалқы жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының, автоматика құралдарының кинетикалық және электрлік тәсімдері, арматура және коммуникациялардың тәсімдері, гормон алудың физикалық-химиялық процестері мен оны реттеу тәсілдері;

шикізат, жартылай өнімдер және даяр өнімнің физикалық-химиялық қасиеті, оларға қойылатын талаптар;

гормондардың әсер ету ерекшеліктері;

талдау, шикізатты және жартылай өнімдерді есептеу әдістемесі, арнайы мектеп немесе техникум көлемінде жалпы және физикалық химияны.

44. Рентген экранына арналған құрам алу аппаратшысы

Параграф 1. Рентген экранына арналған құрам алу аппаратшысы, 4-разряд

204. Жұмыс сипаттамасы:

вольфраматты, сульфидті және қорғасын-барит тұздарын термоөңдеу рентген экрандарына арналған құрамды алудың физикалық-химиялық процесін жүргізу;

қатаң техникалық регламентке сәйкес шикіқұрам құрастыру, активаторлар мен плавтарды қосу;

температуралық режимді сақтай отырып арнайы газ және электр пештерде шикіқұрамды термоөңдеу процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының, автоматика құралдарының көмегімен, және берілген көлемде кристалл алу мақсатында физикалық-химиялық талдау нәтижелері бойынша жылытуды дәл реттеу және бақылау;

фазаның жай-күйін реттеу және фазалық бөліктерді балқытылған массаны уақытында түсіре отырып тез бөлу;

ультракүлгін сәулелермен байыту және барынша жарық кристалдарды бөлу;

даяр өнімді дайын күйінде алу, шаю, электр шкафтарда кептіру және елеу;

жабдықтар мен коммуникациялардың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

сынама алу және термоөңдеу процесінде бақылау талдауларды орындау;

шикізат және даяр өнімді есептеу;

өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу.

205. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі рентген экрандарына арналған кристалл алу физикалық-химиялық процесінің негіздері;

даяр өнімнің физикалық-химиялық қасиеті;

технологиялық процесінің маңызы және оны ерттеу ережесі;

шикіқұрам дайындау тәртібі;

плавтар мен активаторлардың қасиеті, сынама алу ережесі мен термоөңдеу процесінде талдау жүргізу әдістемесі;

негізгі және қосалқы жабдықтардың, арматура, коммуникациялар, бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматика құралдарына қойылатын техникалық талаптар.

45. Тіс дәрігерлік материал жасау аппаратшысы

Параграф 1. Тіс дәрігерлік материал жасау аппаратшысы, 2-разряд

206. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен шикізат дайындау жөніндегі жекелеген операцияларды орындау;

жабдықтарға қызмет көрсету;

шикізат пен жартылай фабрикаттарды берілген рецептураға сәйкес салу.

207. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылымы мен принципі;

тіс дәрігерлік материалдарына қойылатын талаптар.

Параграф 2. Тіс дәрігерлік материал жасау аппаратшысы, 3-разряд

208. Жұмыс сипаттамасы:

тіс дәрігерлік паста, техникалық тіс гипсін, мольдин, амальгама және басқа да тіс материалдарын дайындау процесін жүргізу;

жабдықтарға қызмет көрсету;

төмендеу білікті аппаратшыны басқару;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

209. Білуге тиіс:

шикізатты дайындау жолдары, кезектілігі;

шикізат, жартылай фабрикаттардың физикалық-химиялық қасиеттері мен қойылатын талаптар;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылымы мен принципі;

тіс дәрігерлік материалдарына қойылатын талаптар.

Параграф 3. Тіс дәрігерлік материал жасау аппаратшысы, 4-разряд

210. Жұмыс сипаттамасы:

дентин, амальгама, тіс протездеу және басқа да тіс материалдарын дайындау технологиялық процесін жүргізу, шикізат пен жартылай фабрикаттарды берілген рецептураға сәйкес есептеу, мөлшерлеу және салу;

тіс дәрігерлік материалдарға арналған қоспаны құрастыру;

майлы пластификаторларды жасау және тіс массасын пластифицирлеу;

сынама алу және бақылау талдауын жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау талдауы нәтижелері бойынша процестерді реттеу;

коммуникацияларға, арматуралар, бақылау-өлшеу аспаптары мен жабдықтарға қызмет көрсету;

шикізат және жартылай фабрикаттардың шығуын есептеу;

тіс дәрігерлік материалдар жасау процесі параметрлерін тіркеу;

төмендеу білікті аппаратшының жұмысын үйлестіру;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

211. Білуге тиіс:

тіс дәрігерлік материалдарды жасау технологиялық процесі;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысы және жұмыс істеу принципі, оны баптау және реттеу жолдары;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

шикізатты мөлшерлеуді есептеу тәсілдері мен бақылау талдауларын жүргізу әдістемесі;

тіс дәрігерлік материалдарына қойылатын талаптар.

46. Медициналық масса мен жақпа жасау аппаратшысы

Параграф 1. Медициналық масса мен жақпа жасау аппаратшысы, 2-разряд

212. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен медициналық масса және жақпа жасау жекелеген операцияларын орындау;

жақпа негізін және жақпа және медициналық массаға арналған жартылай фабрикаттарды дайындау;

жабдықтарды жөндеуге дайындау.

213. Білуге тиіс:

медициналық масса және жақпа алу технологиялық режимі;

жабдықтардың құрылысы.

Параграф 2. Медициналық масса мен жақпа жасау аппаратшысы, 3-разряд

214. Жұмыс сипаттамасы:

медициналық масса және жақпа алу технологиялық процесін жүргізу;

берілген рецептураға сәйкес шикізатты дайындау, мөлшерлеу және салу;

қолданылатын жабдықтарға қызмет көрсету;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша процесті реттеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

215. Білуге тиіс:

медициналық масса және жақпа алу технологиялық процесі, қолданылатын жабдықтардың құрылысы және жұмыс істеу принципі, баптау және қызмет көрсету тәсілдері;

шикізат, жартылай фабрикаттардың және даяр өнімнің физикалық және химиялық қасиеттері;

оларға қойылатын талаптар.

Параграф 3. Медициналық масса мен жақпа жасау аппаратшысы, 4-разряд

216. Жұмыс сипаттамасы:

медициналық масса және жақпа алу технологиялық процесін жүргізу;

қолданылатын жабдықтарға қызмет көрсету;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша процесті реттеу;

сынама алу және бақылау талдауын жүргізу;

шикізат және жартылай фабрикаттардың шығуын есептеу;

медициналық масса және жақпаларды жасау процесінің параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

төмендеу білікті аппаратшының жұмысын үйлестіру.

217. Білуге тиіс:

медициналық масса және жақпа алу технологиялық процесі, бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу;

қолданылатын жабдықтардың құрылысы және жұмыс істеу принципі, баптау және қызмет көрсету тәсілдері;

шикізат, жартылай фабрикаттардың және даяр өнімнің физикалық және химиялық қасиеттері;

оларға қойылатын талаптар;

сынама алу тәсілдері мен бақылау талдауын жүргізу әдістемесі.

47. Стерилді ерітінді жасау аппаратшысы

Параграф 1. Стерилді ерітінді жасау аппаратшысы, 2-разряд

218. Жұмыс сипаттамасы:

стерилді ерітінді жасау жөніндегі жекелеген операцияларды орындау;

ерітінді жасау үшін шикізат және жартылай өнімдер дайындау;

стерилді немесе жартылай стерилді сүзгілеу, анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен стерилдеу және басқа да қосымша процестерді жүргізу;

219. Білуге тиіс:

стерилді немесе инъекциялық ерітінділердің, даяр дәрілік заттар жасау технологиялық процесін;

қолданылатын жабдықтардың құрылымы, стерилді жұмыс істеу шарттары.

Параграф 2. Стерилді ерітінді жасау аппаратшысы, 3-разряд

220. Жұмыс сипаттамасы:

даяр дәрілік заттарға (пелоидин, инъекциялық және тамырға жіберетін ерітінділер және тағы басқа) арналған стерилді немесе инъекциялық ерітінділер жасау технологиялық процесін жүргізу;

су және органикалық медикамент ерітінділерін жасау; стерилді немесе жартылай стерилді сүзгілеу, стерилдеу және басқа да қосымша операциялар;

арматураларды, коммуникацияларды, бақылау-өлшеу аспаптары мен жабдықтарды: автоклавтар, реакторлар, стерилді сүзгілеуге арналған құрылғыларды реттеу және қызмет көрсету;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері мен талдау нәтижелері бойынша стерилді немесе инъекциялық ерітінділер жасау процесін реттеу;

сынама алу;

процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдау алу.

221. Білуге тиіс:

стерилді немесе инъекциялық ерітінділердің, даяр дәрілік заттар жасау технологиялық процесін;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері мен талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу тәсілдері;

қолданылатын жабдықтардың құрылымы мен жұмыс принципі, бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

шикізат және жартылай өнімдер, даяр өнімдердің физикалық және химиялық қасиеттері;

стерилді жұмыс істеу шарттары;

сынама алу жолдары.

Параграф 3. Стерилді ерітінді жасау аппаратшысы, 3-разряд

222. Жұмыс сипаттамасы:

биосинтез дәрмектерін: антибиотик, В 12 дәруменін, полиглюкин, вакциналар, іріткілер, АТФ және басқа да биологиялық дәрмектер өндіруде стерилді ерітінділер жасау технологиялық процесін жүргізу;

су және органикалық медикамент ерітінділерін жасау; ақуызды ұйыту, қоспаларды тұндыру, стерилді сүзгілеу және басқа да технологиялық нұсқаулыққа сәйкес қосымша операциялар;

арматураларды, коммуникацияларды, бақылау-өлшеу аспаптары мен жабдықтарды: автоклавтар, реакторлар, стерилді сүзгілеуге арналған құрылғыларды реттеу және қызмет көрсету;

коммуникациялардың, арматуралар мен жабдықтардың герметикалығын тексеру.

Шикізат және жартылай фабрикаттарды мөлшерлеу және салу.

Бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша биосинтез дәрмектерін алуда стерилді ерітінділер жасау процесін реттеу;

шикізат және жартылай өнімдердің шығуын есептеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

223. Білуге тиіс:

биосинтез дәрмектерін өндіруде стерилді ерітінділердің технологиялық процесін;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері мен талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу тәсілдері;

қолданылатын жабдықтардың құрылымы, бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

шикізат және жартылай өнімдер, даяр өнімдердің физикалық және химиялық қасиеттері;

стерилді жұмыс істеу шарттары.

48. Бактериялық дәрмек өндіру аппаратшысы

Параграф 1. Бактериялық дәрмек өндіру аппаратшысы, 2-разряд

224. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен анатоксин, вакцина, іріткі және басқа да бактериялық дәрмектер алу технологиялық процесінің жекелеген операцияларын орындау;

сұйық, синтетикалық және құрғақ қоректендіру ортасын, дивакцина, БЦЖ вакцинасын, антирабикалық және де басқа анатоксин, вирустық және өзге іріткілер жасауда автоклавтар мен реакторларға материалдар мен жартылай өнімдерді жіберу және салу;

автоклавтарға "жұқтырылған материалды" (ыдыс, Зейтц сүзгісін және тағы басқа) салуға қатысу;

орынжайды жинау және дезинфекциялау.

225. Білуге тиіс:

анатоксин, вакцина және іріткілер өндіруде қолданылатын материалдар мен жартылай өнімдерге қойылатын талаптар;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылымы туралы жалпы мәліметтер;

шикізат, жартылай өнімдер, даяр өнімнің физикалық-химиялық қасиеттері мен қызметі;

оларға қойылатын талаптар;

дезинфекциялық жұмыстар мен стерилдеу жүргізу ережесі.

Параграф 2. Бактериялық дәрмек өндіру аппаратшысы, 3-разряд

226. Жұмыс сипаттамасы:

антитоксиндік іріткі, моновакцина, дивакцина, анатоксин, вирустық және басқа да бактериялық дәрмектерді (реагенттер мен плазма жасау, жалпы глобулиндерді еріту, стерилдеу және тағы басқа) тазалау (тұндыру, диализ және тағы басқа) және концентрациялау технологиялық процесін орындау, түрлі дақылдарды сепараттау, сүзгілеу, диализдеу;

"Жұқтырылған материалды" (бактар, матрацтар, бөтелкелер, Зейтц сүзгісін және тағы басқа) автоклавтау;

реакторлар мен автоклавтарды іске қосу және тоқтату;

жабдықтардың герметикалығын тексеру;

аппараттарға материалдар мен жартылай өнімдерді өлшеу, дайындау және салу;

бақылау үшін сынама алу;

шығатын материалды есептеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша процесс параметрлерін тіркеу;

аусылға қарсы өндірудің технологиялық нұсқаулығында көзделген параметрлер шегінде процесс режимін ұстау.

227. Білуге тиіс:

дәрмектерді тазалау және концентрациялау технологиялық процесі,  
жабдықтың құрылымы мен жұмыс істеу принципі;  
бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;  
материалдарға, жартылай өнімдер мен даяр өнімдерге қойылатын талаптар;  
бақылау үшін сынама алу тәсілдері, өнделетін дәрмектердің қызметі.

228. Жұмыс үлгілері:

1) аусылға қарсы вакцина өндіруде аусылды дақылдауға арналған қоректендіру ортасын алу - "Спейшим" үлгісіндегі автоматты желіде қоректендіру ортасын алудың технологиялық процесі стерилдік шарттарын жүргізу (қатыру, ірі қара малдың тілін БУВ шамымен күйдіру, шырышты қабатын алу, оны басқа тканьдерден тазарту және материалдардың өміршеңдігін сақтау үшін консервациялау).

Параграф 3. Бактериялық дәрмек өндіру аппаратшысы, 4-разряд

229. Жұмыс сипаттамасы:

анатоксин, вакцина және іріткі алу технологиялық процесін (плазмаларды фракциялау, антитоксиндік глобулинді сығымдау, концентрациялау, тазалау) жүргізу;

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен қоректендіру ортасына жанды дақылдарды (сіреспе, дифтерия, ботулистік, газ гангрена; сібір безін, бруцеллез және басқа да күрделі сіңдіру) егу және оларды сіңіру;

қоректендіру ортасын реакторларға жіберу, қоректендіру ортасы реакторларын стерилдеу, оларды салқындату;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу;

қызмет көрсетілетін учаскедегі арматураны, коммуникацияларды, бақылау-өлшеу аспаптар мен жабдықтарды баптау және реттеу;

коммуникациялар мен жабдықтардың герметикалығын тексеру;

шикізат және жартылай өнімдердің шығуын есептеу;

процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау.

230. Білуге тиіс:

анатоксиндер, вакциналар мен іріткілер өндіру технологиялық процесі;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу тәсілдері;

қолданылатын жабдықтардың құрылымы;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

шикізаттың, қоректендіру ортасының физикалық—химиялық қасиеттері және оларға қойылатын талаптар;

стерилді жұмыс және жанды дақылдармен жұмыс істеу шарттары.



#### Параграф 4. Бактериялық дәрмек өндіру аппаратшысы, 5-разряд

##### 231. Жұмыс сипаттамасы:

антитоксикалық іріткі алу технологиялық процесін жүргізу: жанды дақылдарды (сіреспе, дифтерия, ботулистік, газ гангрена, Сібір безін, бруцеллез және басқа да күрделі сіңдіру) егу және оларды сіңіру, сепараттау, сүзгілеу, тазалау, концентрациялау және тағы басқа;

бақылау-өлшеу аппараттарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу;

арматураны, коммуникацияларды, бақылау-өлшеу аспаптар мен жабдықтарды баптау және реттеу;

коммуникациялар мен жабдықтардың герметикалығын тексеру;

стерилді сынама алу;

шикізат және жартылай өнімдердің шығуын есептеу. өндірістік журналдағы жазбаларды жүргізу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдау алу;

төмендеу білікті аппаратшының жұмысын үйлестіру.

##### 232. Білуге тиіс:

анатоксиндер, вакциналар мен іріткілер өндіру технологиялық режимі;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу тәсілдері;

қолданылатын жабдықтардың құрылымы;

бақылау-өлшеу аспаптарын және автоматика құралдарын пайдалану ережесі;

шикізаттың, даяр өнімдердің, жартылай өнімдердің физикалық—химиялық қасиеттері және оларға қойылатын талаптар;

жанды патогендік дақылдармен жұмыс істеу ережесі, сынама алу тәсілдері.

#### 49. Гематоген және медициналық өт

өндіру аппаратшысы

#### Параграф 1. Гематоген және медициналық өт

өндіру аппаратшысы, 3-разряд

##### 233. Жұмыс сипаттамасы:

кезеңімен істейтін аппараттарда гематоген немесе медициналық өт өндіру жөніндегі барлық операцияларды орындау;

шикізаттар мен компоненттерді қабылдау, дайындау, спирт концентрациясын тексеру, барлық ингредиенттерді өлшеу;

қолданылатын жабдықтардың және түрлі қосалқы аппаратураны тексеру, баптау және қызмет көрсету;

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен ағын механизацияланған желіде гематоген немесе медициналық өт өндіру жөніндегі жекелеген операцияларды орындау.

234. Білуге тиіс:

қан мен өттің негізгі қасиеттері, шикізат және даяр өнімге қойылатын талаптар;

жабдықтардың құрылысы, жұмыс тәсілдері.

Параграф 2. Гематоген және медициналық өт өндіру аппаратшысы, 3-разряд

235. Жұмыс сипаттамасы:

ағын механизацияланған желіде сұйық гематоген және медициналық өт өндіру барлық кешендегі процестерін орындау, вакуумның көмегімен реакторға компоненттерін мөлшерлеу, берілген режим бойынша реактордағы дәрмектерді термиялық өңдеу;

кейіннен флакондарды бекіте, шайырлай және этикеттей отырып стерилді түрде құю;

реакторларды (дезерітінділермен, жоғары температурамен өңдеу) дайындау;

құятын, бекітетін және шайырлайтын, этикеттейтін автоматтарды баптау және ерттеу;

берілген концентрацияда қант шәрбәтін жасау;

өндірістік журналда жазбаларды жүргізу;

төмендеу білікті аппаратшының жұмысын басқару.

236. Білуге тиіс:

қан мен өттің физикалық-химиялық қасиеттері, ағынды механизацияланған желілердегі реакторлар мен автоматтардың құрылымы мен жұмыс принципі;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

қолданылатын компоненттерді есептеу әдістемесі.

50. Фермент және плазма алмастыратын дәрмектер өндіру аппаратшысы

Параграф 1. Фермент және плазма алмастыратын дәрмектер өндіру аппаратшысы, 3-разряд

237. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен фермент және плазма алмастыратын дәрмектер өндіру технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

гидролизат өнімдерін фракцияларға бөлу мақсатында термостаттау, бейтараптандыру, тұндыру, центрифугалау процесін жүргізу, сынама алу;

шикізатты қабылдау және дайындау;

жабдықтарды іске қосу және тоқтату;

даяр өнімдерді өндірісті ұйымдастыру шарттары бойынша қажетіне қарай банкаларға салу, этикеттеу және қоймаға тапсыру;

өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу.

238. Білуге тиіс:

ферментті, ұнтақ тәрізді және плазма алмастыратын дәрмек өндіру технологиялық процесі, шикізаттардың, жартылай өнімдер мен даяр өнімдердің физикалық және химиялық қасиеттері, жабдықтардың құрылымы.

Параграф 2. Фермент және плазма алмастыратын дәрмектер өндіру аппаратшысы, 4-разряд

239. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен фермент және плазма алмастыратын дәрмектер өндіру технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу, ерітінділерді концентрациялау, тазалау, ұнтақ тәріздес ферменттерді тұндыру;

ерітінділерді кристалдау, булау және лиофильді кептіру;

қосымша процестерді жүргізу: стерилді дәрмектерді центрифугалау, стерилді сүзгілеу, мөлшерлеу;

ұнтақ тәрізді дәрмектерді термиялық кептіру;

сынама алу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша технологиялық процесті реттеу;

қышқыл, сілті, тұз ерітінділерін жасау;

технологиялық жабдықтарды дайындау және баптау, стерилдеу, герметикалығын тексеру;

технологиялық журналда жазба жүргізу, шикізат және жартылай өнімдердің шығуын есептеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау;

жөндеуден қабылдап алу.

240. Білуге тиіс:

технологиялық процесстің физикалық-химиялық және биохимиялық негіздері ;

шикізат, жартылай өнімдер және даяр өнімдердің физикалық-химиялық қасиеті, асептика және барлық технологиялық процесс сатыларында стерилді шарттарда жұмыс істеу ережесі.

Параграф 3. Фермент және плазма алмастыратын дәрмектер өндіру аппаратшысы, 5-разряд

241. Жұмыс сипаттамасы:

мал шикізатынан плазма алмастыратын дәрмектер мен фермент өндіру технологиялық процесін дербес жүргізу;

шикізат қышқылы гидролизі процесін жүргізу;

ерітінділерді булау және лиофильді кептіру;

қосымша процестерді жүргізу: стерилді дәрмектерді центрифугалау, стерилді сүзгілеу, мөлшерлеу;

ұнтақ тәрізді дәрмектерді термиялық кептіру;

сынама алу және бақылау талдауын жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша технологиялық процесті реттеу;

шикізат және жартылай өнімдердің дайындау, мөлшерлеу және салу;

технологиялық жабдықтарды тексеру, баптау және реттеу;

технологиялық журналда жазба жүргізу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау;

жөндеуден қабылдап алу;

төмендеу білікті аппаратшының жұмысын басқару және үйлестіру.

242. Білуге тиіс:

технологиялық процестің физикалық-химиялық және биохимиялық негіздері;

жабдықтар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы және жұмыс принципі, шикізат, жартылай өнімдер және даяр өнімдердің физикалық-химиялық қасиеті, асептика және барлық технологиялық процесс сатыларында стерилді шарттарда жұмыс істеу ережесі.

51. Тұз түзу аппаратшысы

Параграф 1. Тұз түзу аппаратшысы, 3-разряд

243. Жұмыс сипаттамасы:

монохлор сірке су натрий, карбонат темір, глицерофосфат, сүт қышқылы кальций тұзын алу технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

шикізат пен жартылай фабрикаттарды дайындау, аппараттарға мөлшерлеу және салу;

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша технологиялық процесті реттеу;

жартылай өнімді және нысаналы өнімдерді түсіру, оларды одан әрі өңдеуге жіберу;

жабдықтарды іске қосу, қызмет көрсету және тоқтату;

жабдықтарды жөндеуге дайындау.

244. Білуге тиіс:

негізгі және қосалқы жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс істеу принципі;

қызмет көрсетілетін учаскеде арматура мен коммуникациялардың тәсімдері, шикізат, жартылай өнімдер мен даяр өнімнің қасиеті мен оларға қойылатын талаптар.

Параграф 2. Тұз түзу аппаратшысы, 3-разряд

245. Жұмыс сипаттамасы:

органикалық қоспа тұзын алу технологиялық процесін жүргізу немесе органикалық немесе содамен реактив немесе фармокопейлік дәрмектер алу технологиялық процесстің барлық сатыларына қызмет көрсету;

тұз тұзу процесінің барлық операцияларын, оның ішінде бастапқы заттардың өзгеруіне байланысты бір немесе екі, сондай-ақ еріту, бейтараптандыру, тұндыру, кристалдау, булау, сүзгілеу, центрифугалау және де басқа жұмыс нұсқаулығында көзделген процестерді өз бетінше жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесс температурасын, қысымды, рН және басқа да технологиялық процесс параметрлерін реттеу;

қолданылатын жабдықтарға қызмет көрсету;

сынама алу және бақылау талдауын орындау;

шикізат, жартылай өнімдер, даяр өнімдердің шығуын есептеу;

төмендеу білікті аппаратшыны басқару.

246. Білуге тиіс:

өндірістің технологиялық тәсімі; негізгі және қосалқы жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен жұмыс принципі, қызмет көрсетілетін учаскедегі арматура және коммуникациялардың тәсімі, оларды реттеу ережесі;

шикізат, жартылай өнім, даяр өнімнің қасиеті мен оларға қойылатын талаптар ;

сынама алу жолдары мен талдау жүргізу әдістемесі.

52. Орта пісіру аппаратшысы

Параграф 1. Орта пісіру аппаратшысы, 2-разряд

247. Жұмыс сипаттамасы:

орта пісіру процесінің жекелеген операцияларын орындау;

жабдықтарды: пісіру аппараттарын, сүзгілерді, өлшегіштерді, жинағыштарды дайындау;

бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштері мен талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау.

248. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскенің технологиялық тәсімін;

жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы.

Параграф 2. Орта пісіру аппаратшысы, 3-разряд

249. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен орта пісіру процесін орындау;

шикізат және жартылай өнімдерді технологиялық регламентке сәйкес салу;  
қоректендіру ортасын стерилдеуге жіберу;  
жабдықтарды: пісіру аппараттарын, сүзгілерді, өлшегіштерді, жинағыштарды дайындау;

бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштері мен талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

250. Білуге тиіс:

орта пісіру процесінің технологиялық тәсімін;

қоректендіру ортасын жасау процесін реттеу ережесі;

жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы, жұмыс істеу принципі;

арматуралар мен коммуникациялардың тәсімдері.

Параграф 3. Орта пісіру аппаратшысы, 4-разряд

251. Жұмыс сипаттамасы:

биосинтез әдісімен алынатын медициналық дәрмектер өндірісінде себетін материалдарды өсіру және ферментациялау сатысына арналған қоректендіру ортасын жасау технологиялық процесін жүргізу;

шикізат және жартылай өнімдерді технологиялық регламентке сәйкес дайындау, есептеу, мөлшерлеу және салу;

қоректендіру ортасын стерилдеуге жіберу;

жабдықтарды іске қосу, қызмет көрсету және тоқтату;

бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштері мен талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу;

сынама алу және бақылау талдауын жүргізу;

шикізат және жартылай өнімдердің шығуын есептеу;

процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу;

төмендеу білікті аппаратшыны басқару.

252. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін учаскенің технологиялық тәсімін;

қоректендіру ортасын жасау процесін реттеу ережесі;

жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы, жұмыс істеу принципі;

қызмет көрсететін учаскенің арматуралар мен коммуникациялардың тәсімдері;

шикізат, жартылай өнімдер мен қоректендіру ортасының физикалық-химиялық қасиеттері мен оларға қойылатын талаптар, сынама алу тәсілдері мен бақылау талдауын жүргізу әдістемесі.

53. Стерилдеу аппаратшысы

Параграф 1. Стерилдеу аппаратшысы, 4-разряд

253. Жұмыс сипаттамасы:

антибиотик, дәрумен, гормон және басқа да медициналық дәрмек өндіруде қоректендіру ортасын үздіксіз стерилдеу процесін жүргізу;

орынжайларды, жабдықтар мен коммуникацияларды технологиялық нұсқаулық талаптарына сәйкес жұмысқа стерилді жағдай жасау үшін дезинфекциялау және өңдеу;

коммуникациялар мен жабдықтардың герметикалығын тексеру;

шикізатты есепке сәйкес дайындау, мөлшерлеу және салу;

бақылау сынамаларының стерилділігін бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу.

254. Білуге тиіс:

стерилдеудің технологиялық процесі, қолданылатын жабдықтардың құрылысы мен жұмыс принципі;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

қоректендіру ортасына арналған шикізаттың физикалық-химиялық қасиеттері

;

оларға қойылатын талаптар; қоректендіру ортасының стерилділігін сақтау шарттары;

стерилді жағдайда сынама алу тәсілдері.

Параграф 2. Стерилдеу аппаратшысы, 5-разряд

255. Жұмыс сипаттамасы:

газ камерасындағы этилен тотығы медициналық дәрмекке арналған шприц тубиктердің бөлшектерін стерилдеу процесін жүргізу;

стерилдеу процесін басқару жүйесіне дайындау;

газ, пневматикалық және гидравликалық коммуникациялар мен жабдықтардың герметикалығын тексеру;

бақылау-өлшеу аппаратурасының көмегімен процесті реттеу;

басқару пультынан датчиктер мен анализаторлардың блогы арқылы стерилдеу процесін бақылау;

сығылған газдың булануы және процесті термореттеу, вакуумдау және ылғалдау жүйесін тексеру, баптау және қызмет көрсету;

өндірістік журналда стерилдеу процесі параметрлерінің жазбасын жүргізу;

шикізаттың шығынын есептеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдау алу.

256. Білуге тиіс:

этилен тотығын стерилдеудің технологиялық процесі, қолданылатын жабдықтардың құрылысы мен жұмыс принципі;

бақылау-өлшеу аспаптарын және автоматика жүйесін пайдалану ережесі;

стерилденетін газдың физикалық-химиялық қасиеттері;

жарылғыш және улы заттармен жұмыс істеу ережесі;

жабдықтарды баптау ережесі.

54. Биосинтез дәрмектерін ферментациялау аппаратшысы

Параграф 1. Биосинтез дәрмектерін ферментациялау

аппаратшысы, 3-разряд

257. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен биосинтез әдісімен алынатын антибиотиктер, дәрумендер мен басқа да медициналық дәрмектер өндірісінде ферментациялау процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;

жабдықтар мен орынжайларды өңдеу және стерилдеу;

қоректендіру ортасы мен себетін материалды стерилді жағдайларда салу және алынған өнімді түсіру;

жабдықтардың, коммуникациялар мен арматураның герметикалығын тексеру;

қолданылатын жабдықтарға қызмет көрсету;

жабдықтарды жөндеуге дайындау.

258. Білуге тиіс:

ферментациялау технологиялық процесі;

қолданылатын жабдықтардың құрылысы;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

шикізаттар мен жартылай өнімдердің қасиеті, оларға қойылатын талаптар;

стерилді жұмыс істеу шарттары.

Параграф 2. Биосинтез дәрмектерін ферментациялау

аппаратшысы, 4-разряд

259. Жұмыс сипаттамасы:

биосинтез әдісімен алынатын антибиотиктер, дәрумендер мен басқа да медициналық дәрмектер өндірісінде ферментациялау процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;

қолданылатын жабдықтарға қызмет көрсету;

температуралық режимді, аэрацияны және рН ортаны қадағалау;

талдау үшін сынама алу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау сынамасын талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу;

шикізаттың шығынын есептеу;

ферментациялау процесі параметрлерін тіркеу;



жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;  
төмендеу білікті аппаратшыны басқару.

260. Білуге тиіс:

ферментациялау технологиялық процесі;  
қолданылатын жабдықтардың құрылысы;  
бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;  
стерилді жұмыс істеу шарттары;  
сынама алу жолдары.

Параграф 3. Биосинтез дәрмектерін ферментациялау  
аппаратшысы, 5-разряд

261. Жұмыс сипаттамасы:

стерилдеу жағдайында үздіксіз істейтін аппаратурада ферментациялау  
технологиялық процесін жүргізу;

қолданылатын жабдықтарға қызмет көрсету;  
температуралық режимді, аэрацияны және рН ортаны қадағалау;  
талдау үшін сынама алу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау сынамасын  
талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу;

шикізаттың шығынын есептеу;

ферментациялау процесі параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;  
төмендеу білікті аппаратшыны басқару.

262. Білуге тиіс:

ферментациялау технологиялық процесі;

үздіксіз істейтін жабдықтардың құрылысы;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

шикізаттар, жартылай өнімдердің қасиеті және оларға қойылатын талаптар;  
стерилді жұмыс істеу шарттары;

сынама алу жолдары.

55. Фотохимиялық синтез аппаратшысы

Параграф 1. Фотохимиялық синтез аппаратшысы, 3-разряд

263. Жұмыс сипаттамасы:

фотохимиялық синтез процесінің жекелеген операцияларын жүргізу, өнімді  
сәулелендіру аппаратына жіберу температурасы мен жылдамдығын бақылау;

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен бақылау-өлшеу  
аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу.

264. Білуге тиіс:

фотохимиялық синтез технологиялық режимі;

процестен ауытқу себептері мен бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау талдау нәтижелері бойынша оны реттеу тәсілдері;

жабдықтардың құрылымы мен қызмет көрсету ережесі.

Параграф 2. Фотохимиялық синтез аппаратшысы, 4-разряд

265. Жұмыс сипаттамасы:

фотохимиялық синтез технологиялық процесін жүргізу;

жабдықтар мен коммуникациялардың жарамдылығын тексеру;

компоненттерін салуға дайындау;

технологиялық нұсқаулыққа сәйкес ультракүлгін сәулелермен ерітінділерді күйдіру және қосымша процестерді орындау;

ерітіндінің температурасын және сәулелендіру аппаратына олардың жіберілу жылдамдығын ұдайы қадағалап отыру;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу және бақылау;

технологиялық режим нормаларынан ауытқуын анықтау және себептерін жою;

талдау үшін сынама алу;

шикізат пен жартылай өнімдердің шығынын есептеу. өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу;

фотохимиялық синтез учаскесіндегі жабдықтарға қызмет көрсету;

жабдықтар мен коммуникациялардың жұмысындағы жарамсыздықтарды жою

;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

266. Білуге тиіс:

фотохимиялық синтез технологиялық процесі;

процестен ауытқу себептері мен бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау талдау нәтижелері бойынша оны реттеу тәсілдері;

жабдықтардың құрылымы мен қызмет көрсету ережесі, жұмыс істеу принципі, шикізаттар мен жартылай өнімдердің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттері мен оларға қойылатын талаптар;

ультракүлгін сәулелермен жұмыс істегенде қауіпсіздік техникасы ережесі; сынама алу жолдары.

Параграф 3. Фотохимиялық синтез аппаратшысы, 5-разряд

267. Жұмыс сипаттамасы:

фотохимиялық синтез технологиялық процесін жүргізу;

шикізат салу, өнімнің шығымын есептеуді орындау;

жабдықтар мен коммуникациялардың, бекіткіш арматураның жарамдылығын тексеру;

технологиялық нұсқаулыққа сәйкес ультракүлгін сәулелермен ерітінділерді күйдіру және қосымша процестерді орындау;

ерітіндінің температурасын және сәулелендіру аппаратына олардың жіберілу жылдамдығын ұдайы қадағалап отыру;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу және бақылау;

технологиялық режим нормаларынан ауытқуын анықтау және себептерін жою;

талдау үшін сынама алу;

шикізат пен жартылай өнімдердің шығынын есептеу;

өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу;

жабдықтарға қызмет көрсету;

жабдықтар мен коммуникациялардың жұмысындағы жарамсыздықтарды жою

;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

төмендеу білікті аппаратшының жұмысын үйлестіру.

268. Білуге тиіс:

фотохимиялық синтез технологиялық процесі;

алынатын жартылай өнім сапасының сәулелендіру режимімен байланысы, процесстен ауытқу себептері мен бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және бақылау талдау нәтижелері бойынша оны реттеу тәсілдері;

жабдықтардың құрылымы мен қызмет көрсету ережесі, жұмыс істеу принципі , шикізаттар мен жартылай өнімдердің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттері мен оларға қойылатын талаптар;

ультракүлгін сәулелермен жұмыс істегенде қауіпсіздік техникасы ережесі; сынама алу жолдары.

56. Биосинтез дәрмектерін химиялық тазалау аппаратшысы

Параграф 1. Биосинтез дәрмектерін химиялық тазалау аппаратшысы, 4-разряд

269. Жұмыс сипаттамасы:

биосинтез әдісімен алынатын медициналық дәрмек өндірісіндегі нысаналы және аралық өнімдерді нативтік ерітінділерден бөлу және тазарту технологиялық процесін жүргізу;

есептеуге сәйкес жартылай өнімдер мен шикізатты дайындау, мөлшерлеу және салу;

жабдықтарға және бақылау-өлшеу аспаптарына қызмет көрсету;

жабдықтар мен коммуникациялардың герметикалығын тексеру;

сынама алу және бақылау талдауын жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процесті реттеу;

шикізат және жартылай өнімдердің шығуын есептеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

270. Білуге тиіс:

биосинтез дәрмектерін химиялық және ион алмастырып тазарту технологиялық процесі;

қолданылатын жабдықтардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі, бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

шикізат, жартылай өнімдердің физикалық-химиялық қасиеттері, оларға қойылатын талаптар;

сынама алу тәсілдері мен бақылау талдауын жүргізу әдістемесі.

57. Циклизациялау аппаратшысы

Параграф 1. Циклизациялау аппаратшысы, 4-разряд

271. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен органикалық қоспаларды циклизациялау технологиялық процесінің және регламентте көзделген катализаторды дайындау, кристалдау, сүзгілеу, еріткіштерді айдау және басқа да қосымша процестердің жекелеген операцияларын жүргізу;

шикізатты, жартылай өнімдерді есептеулерге сәйкес дайындау, мөлшерлеу және салу;

қолданылатын жабдықтарға қызмет көрсету;

жабдықтар мен құбыржолдардың герметикалығын тексеру;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процестерді реттеу;

талдау үшін сынама алу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

272. Білуге тиіс:

органикалық қоспаларды және қосымша процестерді циклизациялау технологиялық процесінің маңызы;

қолданылатын жабдықтардың құрылымы мен жұмыс принципі;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

шикізаттардың, жартылай өнімдердің, даяр өнімдердің қасиеті және оларға қойылатын талаптар;

сынама алу тәсілдері мен бақылау талдауын жүргізу әдістемесі.

Параграф 2. Циклизациялау аппаратшысы, 4-разряд

273. Жұмыс сипаттамасы:

органикалық қоспаларды циклизациялау технологиялық процесін және регламентте көзделген катализаторды дайындау, тұндыру, экстрагирлеу, сүзгілеу, шаю, булау, кристалдау және басқа да қосымша процестерді жүргізу;

шикізатты, жартылай өнімдерді есептеулерге сәйкес дайындау, мөлшерлеу және салу;

қолданылатын жабдықтарға: реакторлар, автоклавтар, экстракторлар, булау аппараттарын, центрифугалар, кептіргіш, сору жүйесін, түрлі сүзгілеу және қосалқы аппаратураларға, сондай-ақ циклизациялау процесінің аса ерекше шарттарын сақтауға қажетті арнайы айлабұйымдарға қызмет көрсету;

жабдықтардың, коммуникациялардың, арматуралардың герметикалығын тексеру;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процестерді реттеу;

бақылау талдауы үшін сынама алу;

шикізат және жартылай өнімдердің шығуын есептеу;

процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

төмендеу білікті аппаратшының жұмысын үйлестіру.

274. Білуге тиіс:

органикалық қоспаларды және қосымша процестерді циклизациялау технологиялық процесінің режимі;

қолданылатын жабдықтар мен айлабұйымдардың құрылымы мен жұмыс принципі; бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

шикізаттардың, жартылай өнімдердің, даяр өнімдердің физикалық-химиялық қасиеті және оларға қойылатын талаптар;

жартылай өнімдер мен даяр өнімдердің стандартты оңтайлы шығу шарттары; сынама алу тәсілдері мен бақылау талдауын жүргізу әдістемесі.

58. Виваршы

Параграф 1. Виваршы, 1-разряд

275. Жұмыс сипаттамасы:

құйрығынан қан алуға арналған операциялық алаңды (қылды кию, жуу және дезинфекциялау) дайындау;

жасушаларды тазарту және виварий секциясын жинастыру;

жануарларды тамақтанудың берілген режиміне сәйкес тамақтандыру.

276. Білуге тиіс:

сыналатын ұсақ мал және құсты күту жөніндегі нұсқаулықты;

малдың бекітілген тамақтану режимі мен рационы.

Параграф 2. Виваршы, 2-разряд

277. Жұмыс сипаттамасы:

антибиотик және басқа да биосинтез дәрмектері, іріткі және басқалар өндіруде ұсақ мал (қоян, теңіз шошқасы, тышқан) және құстарды күту;  
жасушаларды тазарту және виварий секциясын жинастыру;  
иммунизацияланған малдардың тамағын берілген рацион бойынша дайындау;  
жануарларды тамақтанудың берілген режиміне сәйкес тамақтандыру;  
малдардың жағдайын қадағалау және қолданыстағы нұсқаулықтың талаптарына сәйкес ауырған малдарға көмек көрсету.

278. Білуге тиіс:

сыналатын ұсақ мал және құсты күту жөніндегі нұсқаулықты;  
малдың бекітілген тамақтану режимі мен рационы; малды ұстауға арналған орынжайға қойылатын талаптар.

Параграф 3. Виваршы, 3-разряд

279. Жұмыс сипаттамасы:

іріткі, эндокриндік дәрмектер өндіруде ірі малды күту: тазалау, қию, душта жуындыру, далаға жаю, орынжайға алып келіп қамау;  
малдардың тамағын берілген рацион бойынша дайындау және тамақтандыру;  
малдардың жағдайын қадағалау және қолданыстағы нұсқаулықтың талаптарына сәйкес ауырған малдарға көмек көрсету;  
ат қораны, мал қораны және басқа да мал тұратын орындарды жинау;  
иммунизациялауға қатысу, клиникалық жағдайын қадағалау, сою, терісін алу, қойдың бас сүйегін және омыртқасын ұсақтау.

280. Білуге тиіс:

малды ұстау және жем беру және иммунизациялау және қанын шығарудан кейін күту;

продуцент және донор малды ұстауға арналған орынжайға қойылатын талаптар, малдың бекітілген тамақтану режимі мен рационы;

продуцент қойды өңдеу жолдары.

Параграф 4. Виваршы 4-разряд

281. Жұмыс сипаттамасы:

емдеу-профилактикалық іріткілер өндірісінде процудент малдарды иммунизациялау, қанын шығару және емдеуге қатысу;  
құралдарды, операциялық станоктарды және үстелдерді жұмысқа дайындау;  
иммунизацияланған малдарды операцияға дайындау және антигенді (анатоксин, токсин) аппараттардағы нарядтар мен жазбаларда мал нөмірлерінің сәйкестігін тексеру, станоктағы малдарды қатырып байлау, оларды иммунизациялау, қанын шығару және емдеу ресімдері кезінде ұстап тұру, операциялық алаңды дайындау және өңдеу, қанды шығарғанда стерилділігін қамтамасыз ету;

эртханашының немесе мал дәрігерінің басшылығымен дезерітінділер мен емдік-профилактикалық заттарды дайындау;

процудент малды операциялық бөлмеден тұратын жеріне апару;

процуденттердің қанын тотальды түрде (қанын шығару, құлату кезінде катыруды және ұстап тұруды ұйымдастыру) шығаруға қатысу.

282. Білуге тиіс:

операцияға құралдарды, продуцент малдарды және орынжайды дайындау ережесі;

стерилді жұмыс шарттары;

иммунизациялау, қан шығару, тотальды қан шығару жұмыстарын орындау ережесі;

процудент малды операция жасайтын жерге жеткізу және қатырып байлау;

процудент малды ұстау ережесі.

59. Түйіршіктеуші

Параграф 1. Түйіршіктеуші, 3-разряд

283. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті түйіршіктеушінің басшылығымен медицинаға арналған түрлі дәрмектер үшін жартылай фабрикаттарды түйіршектеудің механизацияланған процесі жекелеген операцияларын жүргізу;

массаны түйіршектеуге дайындау: берілген рецепті бойынша материалдарды өлшеу, қоспаны талап етілетін тығыздыққа дейін жеткізу;

массаны түйіршіктеу массасы арқылы өткізу;

берілген түйіршіктеу мөлшеріне дейін ұстау;

түйіршіктерді кептіру құрылғысына салу, белгілі бір ылғалдыққа дейін түйіршіктерді кептіру;

түйіршіктеу машинасын тазарту;

жабдықтарды жөндеуге дайындау.

284. Білуге тиіс:

түрлі дәрмектерді механизацияланған түйіршіктеу кезінде операциялардың технологиялық кезектілігі;

түйіршіктеуге арналған құрам, тығыздық және ылғалдығын;

түйіршіктеу машинасы мен кептіргіштердің құрылысы мен жұмыс істеу принципі;

түрлі дәрмектердің түйіршіктерін кептірудің температуралық режимі;

түйіршіктелетін дәрмектердің физикалық және химиялық қасиеттері, оларға қойылатын талаптар.

Параграф 2. Түйіршіктеуші 4-разряд

285. Жұмыс сипаттамасы:

медицинаға арналған түрлі дәрмектер үшін жартылай фабрикаттарды түйіршектеудің механизацияланған процесі жекелеген операцияларын жүргізу;

массаны түйіршектеуге дайындау: берілген рецепті бойынша материалдарды өлшеу, қоспаны талап етілетін тығыздыққа дейін жеткізу;

массаны түйіршіктеу машинасы арқылы өз бетінше есептеу;

берілген түйіршіктеу мөлшеріне дейін ұстау;

түйіршіктерді кептіру құрылғысына салу, белгілі бір ылғалдыққа дейін түйіршіктерді кептіру, берілген температуралық режимді бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша сақтау;

түйіршіктеу машинасын тазарту;

түйіршіктелетін дәрмектердің шығуын есептеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

286. Білуге тиіс:

түрлі дәрмектерді механизацияланған түйіршіктеу кезінде операциялардың технологиялық кезектілігі;

түйіршіктеуге арналған құрам, тығыздық және ылғалдығын;

түйіршіктеу машинасы мен кептіргіштердің құрылысы мен жұмыс істеу принципі;

түрлі дәрмектердің түйіршіктерін кептірудің температуралық режимі;

түйіршіктелетін дәрмектердің физикалық және химиялық қасиеттері, оларға қойылатын талаптар.

60. Медициналық дәрмектерді мөлшерлеуші

Параграф 1. Медициналық дәрмектерді мөлшерлеуші, 1-разряд

287. Жұмыс сипаттамасы:

қосалқы жұмыстарды (бос ампулалы қораптарды жіберу, мөлшерленген ампулаларды қабылдау және тағы басқа) орындау; анағұрлым жоғары білікті мөлшерлеушінің басшылығымен мөлшерлеуде міндетті дәрмектерді мөлшерлеудің дәлдігін немесе басқа да шарттарын жүйелі түрде тексеру;

бағыт парақтарын толтыру.

288. Білуге тиіс:

қолданылатын айлабұйымдар мен құрғақ немесе сұйық медициналық немесе ветеринарлық дәрмектерді қолмен мөлшерлеу жолдары;

мөлшерлеудің дәлдігін тексеру тәсілдері;

дәрмектерді мөлшерлеуге қойылатын стерилділік талаптары, мөлшерленетін дәрмектердің қызметі.

Параграф 2. Медициналық дәрмектерді мөлшерлеуші, 2-разряд

289. Жұмыс сипаттамасы:



техникалық талаптарға сәйкес көзделген дәлдікпен стерилді немесе басқа да ерекше жағдайларда қолданылатын айлабұйымдар мен құрғақ немесе сұйық медициналық немесе ветеринарлық дәрмектерді қолмен мөлшерлеу;

анағұрлым жоғары білікті мөлшерлеушінің басшылығымен техникалық талаптарда көзделген мөлшерлеуде міндетті дәрмектерді мөлшерлеудің дәлдігін немесе басқа да шарттарын жүйелі түрде тексеру;

бағыт парақтарын толтыру.

290. Білуге тиіс:

қолданылатын айлабұйымдар мен құрғақ немесе сұйық медициналық немесе ветеринарлық дәрмектерді қолмен мөлшерлеу жолдары;

мөлшерлеудің дәлдігін тексеру тәсілдері;

дәрмектерді мөлшерлеуге қойылатын стерилділік талаптары, мөлшерленетін дәрмектердің қызметі.

291. Жұмыс үлгілері:

1) натрий гексеналы, мышьяк, антибиотиктер басқа да дәрмектер – мөлшерлеу.

Параграф 3. Медициналық дәрмектерді мөлшерлеуші, 3-разряд

292. Жұмыс сипаттамасы:

техникалық талаптарға сәйкес көзделген дәлдікпен стерилді немесе басқа да ерекше жағдайларда қолданылатын айлабұйымдар мен құрғақ немесе сұйық медициналық немесе ветеринарлық дәрмектерді қолмен мөлшерлеу; қолмен мөлшерлеуде төмендеу білікті мөлшерлеушінің жұмысын үйлестіру;

техникалық талаптарда көзделген мөлшерлеуде міндетті дәрмектерді мөлшерлеудің дәлдігін немесе басқа да шарттарын жүйелі түрде тексеру;

қызмет көрсетілетін жабдықтарды баптау, реттеу және ұсақ жөндеу;

бағыт парақтарын толтыру;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

293. Білуге тиіс:

мөлшерленетін дәрмектердің қызметі, қолданылатын жабдықтарды реттеуге баптау тәсілдері;

құрғақ немесе сұйық дәрмектерді мөлшерлеу дәлдігін тексеру тәсілдері;

асептика, стерилділік және басқа да медициналық дәрмектерді мөлшерлеуде міндетті шарттардың талаптары, мөлшерленетін дәрмектердің физикалық және химиялық қасиеті, оларға қойылатын талаптар.

61. Байлайтын материалдардың жартылай фабрикаттарын дайындаушы

Параграф 1. Байлайтын материалдардың жартылай фабрикаттарын

дайындаушы, 1-разряд

294. Жұмыс сипаттамасы:

бумаларды тігу және мақта немесе дәкені орауынан босату;

берілген ұзындықта үстелге дәкені төсеу, берілген ені бойынша мақтаның жолағын кесіп алу; дәкеге біркелкі етіп мақтаны салу;  
мақтаны дәкемен орау және техникалық талаптарға сәйкес қалау;  
дәкені оралуына қарай үстелде қарау;  
кемшіліктерін (дақтарды, үзілген жерлерін) анықтау және оны қайшымен кесу;  
енінің қисық жерлерін жою және тігуге дайындау.

295. Білуге тиіс:

мақта, дәке және мақта-дәке таспаларының сапасына қойылатын талаптар, өңделетін өнімнің қызметі, дәке және мақтаның кемшілік түрлері;  
дәкелерді түйреу жолдары.

Параграф 2. Байлайтын материалдардың жартылай фабрикаттарын дайындаушы, 2-разряд

296. Жұмыс сипаттамасы:

бумаларды тігу және мақта немесе дәкені орауынан босату;  
лейкопластырь матасын еніне, түсіне, артикулына қарай сұрыптау;  
ұштарын сыртқа қаратып тиісті ұзындықта таспаларға матаны іріктеу;  
тігін машинасын толтыру, іске қосу және тоқтату;

тігін машинасында таспаға матаны тіге отырып орау машинасының көмегімен таспаларды білікке орау;

бос ұштарын таспаға қосып тігу;

лейкопластырь матасының шығуын есептеу.

297. Білуге тиіс:

лейкопластырь матасының және жасалатын таспаның сапасына қойылатын талаптар, орау және тігу машинасына қызмет көрсету және реттеу ережесі;  
лейкопластырь матасы мен таспасының сапасын тексеру жолдары;  
өңделетін өнімнің қызметі.

62. Медициналық өнімдерді ораушы

Параграф 1. Медициналық өнімдерді ораушы, 1-разряд

298. Жұмыс сипаттамасы:

дәрілік флакондардың алюминий қалпақтарын жабу және оларды қалпақтарын орауға жіберу;

стерилді өніммен жұмыс істеуде орынжайды, жұмыс орнын және түрлі айлабұйымдарды дайындау;

стерилділігін ұдайы тексеріп отыру.

299. Білуге тиіс:

дәрмегі бар флакондарды бекітуге қойылатын талаптар;  
стерилді жағдайда жұмыс істеу ережесі.

Параграф 2. Медициналық өнімдерді ораушы, 1-разряд

### 300. Жұмыс сипаттамасы:

дәрмек, дәрумен салынған флакондарды, шприц тубиктердегі инелерді және де басқа орауға жататын өнімдерді алюминий қалпақтармен жартылай автоматтарда жабу;

орайтын жартылай автоматқа қызмет көрсету;

бағыт парақтарын толтыру.

### 301. Білуге тиіс:

орауға түсетін өнімге қойылатын талаптар;

орайтын жартылай автоматқа қызмет көрсету және реттеу ережесі;

жартылай автоматқа салу және өнімді түсіру ережесі;

орау кемшіліктерінің түрлері мен себептері;

олардың алдын алу және жою шаралары.

### 63. Хирургиялық тігіс материалын толтырушы

Параграф 1. Хирургиялық тігіс материалын толтырушы, 3-разряд

### 302. Жұмыс сипаттамасы:

хирургиялық, жолақ ішілік операциялары уақытында мен сыртқы тігіс салу үшін жібек кетгут (ұсақ және ірі қара малдың аш ішегінен жасалған хирургиялық жіп) және жібек жіптерін тез және дәл алу мүмкіндігін қамтамасыз ететін жіптің бетін кесуді болдырмайтын ерекше дәл тәсілдерді қолдана отырып кетгут және хирургиялық жібек жіптерін толтыру процесін орындау;

орау құрылғысында орау кезінде оларға эластикалық және серіппелік беру үшін консервілеу ерітіндісі мен этил спиртпен кетгут және жібек жіптерді алдын ала өңдеу. ГОСТ-қа сәйкес келмейтін жіптерді іріктеу.

### 303. Білуге тиіс:

шыны түтікке кетгут және жібекті дәл толтыру жолдары, кетгут және жібекті толтыруға қойылатын талаптар, шикізаттың бактериялық зарарлануы туралы мәліметтер, кетгут және жібек жіптерге қойылатын ГОСТ талаптары, орау құрылғысының құрылымы мен жұмыс істеу принципі;

консервілеу ерітіндісінің құрамы мен жасау тәсілдері.

### 64. Ампулаларды дәнекерлеуші

Параграф 1. Ампулаларды дәнекерлеуші, 2-разряд

### 304. Жұмыс сипаттамасы:

стерилдік ережелерін сақтай отырып газ немесе керосин жанарғыларында, жартылай автоматтар немесе автоматтарда қолмен ампулаларды (дәрмектермен, дәрумендермен толтырылған) дәнекерлеу;

жанарғы алауын, транспортер таспасы қозғалысы жылдамдығы мен ампулалардың біркелкі түсуін реттеу;

вакууммен дәнекерлеуде вакуум аппараты тарақтарын дайындау және ауаның толық шығуын қамтамасыз ету;

ампулаларды автоматтарда немесе жартылай автоматтарда дәнекерлеуде жабдықтардың жұмысын қадағалау;

капсулаларды дәнекерлеуде – түрлі мөлшердегі капсулаларды берілген режим бойынша дәнекерлеу процесін жүргізу, дәнекерлеудің герметикалығын тексеру.

305. Білуге тиіс:

ампулаларды дәнекерлеуде қолданылатын жабдықтарды реттеу жолдары, газды пайдалану ережесі;

дәнекерлеудің герметикалығын тексеру тәсілдері;

стерилді жағдайларда жұмыс істеу ережесі;

ампулаларды толтыратын дәрмектердің қасиеттері.

Параграф 2. Ампулаларды дәнекерлеуші, 3-разряд

306. Жұмыс сипаттамасы:

кетгут немесе хирургиялық жібек жіптері бар қалың түтіктерден жасалған ампулаларды жартылай автоматтарда немесе автоматтарда қалыптастыру және дәнекерлеу;

қабылдағыш бункерге түтіктерді салу, даяр ампулаларды түсіру, ампулаларды калибрлер бойынша жиынтықтау және ағаш жәшіктерге қалау;

дәрмектері және дәрумендері бар ампулаларды дәнекерлеудің механизацияланған процесінің барлық сатысында температуралық режимді реттеу;

резиналарды жанып алу және оларды вакууммен дәнекерлеуде тарақтарға желімдеу;

жұмыстың стерилді шарттарын қамтамасыз ету;

жабдықтарды баптау және жай-күйін қадағалау;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

дәнекерлеушілердің жұмысын есептеу және бағдар парақтарын ресімдеу.

307. Білуге тиіс:

ампулалау технологиясы, капиллярларды созғылау және дәнекерлеу тәсілдері ;

дәнекерлеуде пайдаланылатын жабдықтардың құрылысы;

кетгут немесе хирургиялық жібек жіппен ампулаларды дәнекерлеуге қойылатын талаптар;

бактериялық зарарлануы туралы орындалатын жұмыс шеңберіндегі негізгі мәліметтер, дәнекерленген ампулалардың герметикалығын бақылау ережесі, ампулаларды дәнекерлеудегі ақаудың түрлері.

308. Жұмыс үлгілері.

1) АП-25М үлгісіндегі автоматты желілердегі ерітінділерді ампулалау – ампулаларды автоматты дәнекерлеу секциясына қызмет көрсету, барлық желілердегі жұмысты қадағалау және қажетінше реттеу.

65. Ингаляторларды зарядтау

Параграф 1. Ингаляторларды зарядтау, 1-разряд

309. Жұмыс сипаттамасы:

ингаляторларды зарядтау жөніндегі жекелеген операцияларды орындау;  
техникалық шарттарға сәйкес орау;  
өңдеуді есептеуді жүргізу.

310. Білуге тиіс:

жұмыс тәсілдері, тампондарды сіндіру процесінің талаптары, қолданылатын дәрмектердің физикалық және химиялық қасиеттері, ингаляторлардың қызметі.

Параграф 2. Ингаляторларды зарядтау, 2-разряд

311. Жұмыс сипаттамасы:

ингаляторлар пеналдарын ысқылау, дәрілік құраммен тампондарды сіндіру, ингалятор пеналдарын тампондармен зарядтау;

ингаляторларды құрастыру;  
техникалық шарттарға сәйкес орау;  
өңдеуді есептеуді жүргізу.

312. Білуге тиіс:

жұмыс тәсілдері, тампондарды сіндіру процесінің талаптары, қолданылатын дәрмектердің физикалық және химиялық қасиеттері, ингаляторлардың қызметі;

тампондарды жасауда және ингалятор пеналын зарядтауда ақаулықтардың түрлері мен болдырмау шаралары.

66. Зертханалық мал питомнигінің зоозертханашысы

Параграф 1. Зертханалық мал питомнигінің зоозертханашысы, 4-разряд

313. Жұмыс сипаттамасы:

тышқан, егеуқұйрық, теңіз шошқасы, атжалман, қоян және басқа да зертханалық жануарларды питомниктердің пайдаланатын жайылымдарында тауарлық жас малды будандастыруға және өсіруге жол берілмейтін рандомбридинг тәсімі бойынша өсіру;

жануарларды будандастыруға бөліп отырғызу, төлді қабылдап алуға үйшіктерін дайындау; қиын тегістеу, төлді ұрғашыларынан ажыратып алу, клиникалық көрсеткіштер бойынша жануарларды іріктеу;

зертханалық жануарларды тамақтандыру, су беру, берілген режимдерді сақтай отырып оларға күтім жасау;

ұрғашыларының аналық қасиетін, буаз болу белгілері және мерзімін айқындау;

жынысына, жасына, салмағына және басқа да белгілеріне қарай малдарды тұтынушыларға іріктеу және жіберу;

малдардың салмағын өлшеу;

дезокілемдерді ерітіндіге толтыру, технологиялық жабдықтар мен керек-жарақтарды тазалау және жуу. өндірістік және қосалқы бөлмелерді жинау;

орынжайларды дезинфекциялауға қатысу;

клеткалық жабдықтарды ылғалды стерилдеу;

орынжайларда микроклимат ұстап отыру;

алғашқы зоотехникалық есепті жүргізу.

314. Білуге тиіс:

мал басын рандомизациялау принципі мен рандомбридингі тәсімін;

зертханалық жануарларды өсіруде оны сақтау ережесі;

клеткалы жүйелердің, вакуумдық және қалтқылы науалардың, аспирациялық психрометрлердің, бактерицидті шамдардың, өтпелі электр стерилдеу камераларының құрылымы мен қызметі, жануарлардың жынысын айқындау ережесі;

жануарларды отырғызудың санитарлық нормалары мен еркек малға берілетін полигамиялық ауырлықты; малдарды тамақтандыру және суғару ережесі мен гигиенасын;

жұмыс орындарына қойылатын санитарлық талаптар;

дезинфекция жүргізу ережесі мен тәсілдері;

бастапқы зоотехникалық есеп жүргізу ережесі.

Параграф 2. Зертханалық мал питомнигінің зоозертханашысы, 5-разряд

315. Жұмыс сипаттамасы:

тышқан, егеуқұйрық, теңіз шошқасы, атжалман, қоян және басқа да зертханалық жануарларды питомниктердің пайдаланатын жайылымдарында тауарлық жас малды будандастыруға және өсіруге жол берілмейтін рандомбридинг тәсімі бойынша өсіру;

түс гендері бойынша малдың генетикалық тазалығын бақылау;

берілген режимдерді сақтай отырып бақыланатын малдардың жай-күйін қадағалау;

мал дәрігерінің басшылығымен малдарды вакциналау;

орынжайда тиісті микроклиматты сақтау.

316. Білуге тиіс:

рандомбридингі тәсімі мен зертханалық малдарды өсіруде оның сақталу ережесі, малдардың генетикалық тазалығын бақылаудың негізгі принциптері, зертханалық малдардың стандарттары;

орынжайларда микроклиматты реттеу ережесі мен тәсілдері, малдың жасына қарай топтарын тамақтандыру және азық сипаттамаларының ерекшеліктері,

кызмет көрсетілетін малдардың биологиялық ерекшеліктерінің түрлері, малдарды вакциналау және түрлі дезинфекциялайтын ерітінділер жасау ережесі, селекциялық жұмыс нәтижелерін есептеуді жүргізу ережесі.

Параграф 3. Зертханалық мал питомнигінің зоозертханашысы, 6-разряд

317. Жұмыс сипаттамасы:

тышқан, егеуқұйрық, теңіз шошқасы, атжалман, қоян және басқа да зертханалық жануарларды питомниктердің пайдаланатын жайылымдарында тауарлық жас малды будандастыруға және өсіруге жол берілмейтін рандомбридинг тәсімі бойынша өсіру;

мал табындағы будандастырылатын жұптарды іріктеу және жинақтау және олардың төлін пайдалану секциясына жіберу;

теріні трансплантациялау әдісімен гомозиготтылығын мал инбредті желілерін бақылау;

малдарды зоотехникалық және физиологиялық желілері бойынша клиникалық қарау және іріктеу.

318. Білуге тиіс:

зертханалық малдардың стандарттары мен арнайы зерттеуге арналған малдарға қойылатын талаптар;

желі аралық гибридтерді өсіру тәсімі, жас төлдерді жинақтау ротациялық жүйесі;

терінің трансплантациялау әдістемесі, зертханалық малдардың аурудың клиникалық себептері;

табында есептеуді жүргізу ережесі.

67. Дәрумендік шырын жасаушы

Параграф 1. Дәрумендік шырын жасаушы, 1-разряд

319. Жұмыс сипаттамасы:

салатын орынға шикізатты жеткізу;

оны ысқылау машинасына салу;

өндіріс қалдықтарын жинау;

машиналарды жуу және майлау.

320. Білуге тиіс:

көлік құралдарына шикізат салу нормалары мен тиеу ережесі;

тасымалдау ережесі;

көтергіш механизмдері мен айлабұйымдарды пайдалану ережесі;

жұмыс істеу жолдары.

Параграф 2. Дәрумендік шырын жасаушы, 2-разряд

321. Жұмыс сипаттамасы:

ысқылайтын машинада шикізатты ысқылау немесе уату агрегатында оны уату

;

ысқылау машинасы мен сығымдағыштарға салу, түсіру, іске қосу және тоқтату;

машиналардың жұмысын және жай-күйін қадағалау;

оларды жуу және майлау, реттеу, жұмысындағы кемшіліктерді жою; есепті жүргізу.

322. Білуге тиіс:

машина құрылғысы, жұмыс істеу принципі және оларға қызмет көрсету ережесі;

сығудың технологиялық тәсімі мен сығу режимі;

даяр өнімге қойылатын талаптар.

Параграф 3. Дәрумендік шырын жасаушы, 3-разряд

323. Жұмыс сипаттамасы:

күнжарадан толық дәндерді ажырата отырып сығу процесін жүргізу;

ысқылайтын машинада шикізатты ысқылау немесе уату агрегатында оны уату

;

ысқылау машинасы мен сығымдағыштарға салу, түсіру, іске қосу және тоқтату;

машиналардың жұмысын және жай-күйін қадағалау;

оларды жуу және майлау, реттеу, жұмысындағы кемшіліктерді жою; есепті жүргізу.

324. Білуге тиіс:

машина құрылғысы, жұмыс істеу принципі және оларға қызмет көрсету ережесі;

сығудың технологиялық тәсімі мен сығу режимі;

даяр өнімге қойылатын талаптар.

68. Гипсті бинт жасаушы

Параграф 1. Гипсті бинт жасаушы, 2-разряд

325. Жұмыс сипаттамасы:

материалдарды, бинт және гипсты дайындау, оларды жұмыс орнына жеткізу. дөкелерді орау;

гипске дөкені қолмен жағу арқылы дөкелік бинтті гипстеу;

даяр бинттерді өлшеу, оларды жеткізу және жәшіктерге салу;

даяр өнім салынған жәшіктерді көрсетілген жерге апару.

326. Білуге тиіс:

бинттің ауданы бойынша гипсті біркелкі етіп тарата отырып бинтті гипстеу тәсілдері, бинт өлшемдері мен гипстің белгіленген шығу нормасы.

69. Кетгут жасаушы

Параграф 1. Кетгут жасаушы, 2-разряд

327. Жұмыс сипаттамасы:



кетгут өндірудің технологиялық процесіне кіретін жекелеген операцияларды анағұрлым жоғары білікті кетгут жасаушының басшылығымен орындау: ішек шикізатын тұздан тазалау және бумаларды жиынтықтау; ұштарын ажырату және мемлекеттік стандарт талаптарына сәйкес кетгуттың қысқа жіптерін қалыптастыру; кетгут жіптерін орайтын машиналарда орау; түйін жасау және түйіндерді пачкаға жинақтау, түйіндерді кесу (кетгуттың қалған ұштарын кесу).

328. Білуге тиіс:

кетгуттың қызметі;

орындалатын технологиялық операциялардың мақсаты және оларға қойылатын техникалық талаптар;

ішек шикізатын тұздан айыру ережесі;

бумаларды жинақтау жолдары, жіптерді орау, түйін жасау және оларды жинақтау;

орындалатын операцияларда өнім ақаулықтарының түрі және себептері;

жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу принципі.

Параграф 2. Кетгут жасаушы, 3-разряд

329. Жұмыс сипаттамасы:

кетгут жасау процесіне кіретін жекелеген технологиялық операцияларды өз бетінше орындау, ішек шикізатын ағарту және бейтараптандыруға арналған химиялық ерітінділер жасау, химиялық ерітінділерде ішектерді ағарту, сығу машинасында шлям қалдықтарынан ішек таспаларын екіжақты тазалау; ірі қара малдың ішегін аудару; ішек таспасын тазалау; жаратын машинада қарынды қиығынан кесу.

330. Білуге тиіс:

кетгуттың қызметі, түрлері, калибрлері мен қасиеті;

түсетін ішек шикізатына қолданыстағы мемлекеттік стандарт, ішектердің сұрыптылығы мен санаты;

қолданылатын химиялық ерітінділердің құрамы;

орындалатын операциялардың мақсаты мен оларға қойылатын талаптар;

қолданылатын жабдықтардың құрылысы, баптау тәсілдері, ішек таспаларын ағарту тәсілдері және қойылатын талаптар;

ірі қара малдың ішегін ақтару және кесу тәсілдері;

кетгут ақауларының себептері мен түрлері, олардың алдын алу және жою тәсілдері.

Параграф 3. Кетгут жасаушы, 4-разряд

331. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай фабрикатты дайындауда жоғары дәлдікті талап ететін кетгут жіптерін жасау және қалыптастыру жөніндегі күрделі операцияларды (ірі және ұсақ қара малдың ішегінен хирургиялық жіп) орындау;

қатпарсыз, шашақсыз оң және сол жолағын бөле отырып түрлі калибрдегі ішектерді ұзындығы бойынша кесу;

химиялық ерітінділерде ішектерді ағарту;

ішек жолақтарын кетгут жіптерінің берілген калибрін жасау үшін ұзындығы, түсі, қалыңдығы бойынша сұрыптау;

талап етілетін калибр кетгут жібі жолақтарын ішек жолағынан құрастыру: әрбір жолақты ұзындығы бойынша дәл соза отырып түйін түйю; оларды қысқа қазықшаға кигізу;

орайтын машинада жіптерді орау;

кептіру процесін жүргізу: араларында жіптердің қатуын болдырмайтын ағаш рамалардың қазығына жіптерді кигізу, жіптерді түсіне, тығыздығына, формасының цилиндрлігіне, ақаудың болуына қарай сапасын тексеру;

кетгут кептіруге арналған орынжайдың температурасы мен ылғалдығын бақылау.

332. Білуге тиіс:

кетгуттың қызметі және техникалық талаптар;

калибр бойынша кетгуттың стандартты ұзындығы және жіптің диаметрі, ішек жолағынан кетгут жібін қалыптастыруда жұмыстың тәсілдері, химиялық ерітінділер жасау ережесі, олардың қызметі;

химиялық ерітінділерді концентрациялау және температурасын бақылау әдістері;

кетгут кептіруге арналған орынжайдағы ылғалдық және ауа температурасын бақылау әдістері, есептегішпен жарақталған немесе онсыз орау машинасында жұмыс істеу ережесі, кестелерді пайдалану ережесі;

кетгут жіптерін химиялық ерітіндімен өңдеу тәсілдері;

микрометр және психометрді қолдану ережесі.

70. Тығын жасаушы

Параграф 1. Тығын жасаушы, 1-разряд

333. Жұмыс сипаттамасы:

тығын жасайтын станокта немесе қолмен түрлі мөлшердегі мақта-дәке тығын жасау.

334. Білуге тиіс:

тығын жасайтын станокта жұмыс істеу ережесі;

тығын жасайтын станоктың құрылысы және басқару;

тығын мөлшері және жасау материалының сапасы;

жұмыс тәсілдері.

71. Емдеуге арналған бұйымдарды калибрлеуші

Параграф 1. Емдеуге арналған бұйымдарды калибрлеуші, 2-разряд

335. Жұмыс сипаттамасы:

техникалық шарт талаптарына сәйкес емдеуге (медициналық немесе ветеринарлық) арналған жартылай фабрикаттар мен бұйымдарды машиналарда калибрлеу немесе диаметрі бойынша ампулаларды қолмен калибрлеу және түрлі калибрлер мен өлшеу аспаптары арқылы олардың формаларының дұрыстығы және мөлшерінің дәлдігін тексеру;

калибрлеу машинасын баптау, іске қосу және тоқтату;

калибрленетін материалдарды, медициналық бұйымдар мен жартылай фабрикаттарды апару және қалау;

калибрленген бұйымдарды одан әрі өндеуге жіберу;

бағыт парақтарын толтыру.

336. Білуге тиіс:

калибрлеу жолдары;

калибрленетін материалдарды, медициналық немесе ветеринарлық бұйымдар және жартылай фабрикаттардың сапасына қойылатын талаптар;

қызмет көрсетілетін машиналардың құрылысы және жұмыс істеу принципі.

72. Капилляршы

Параграф 1. Капилляршы, 2-разряд

337. Жұмыс сипаттамасы:

газ жанарғысында дәрмегі бап ампулаларды қыздыру және вакууммен ампулаларды дәнекерлеуге талап етілетін мөлшерге дейін капиллярларды созғылау;

ұяшықтардағы ампулаларды қораптарға орнату;

жанарғыға газ және ауаның жіберілуін реттеу;

стерилді дәрмектермен жұмыс істеуде стерилдеу ережесін сақтау;

бағдар парақтарын толтыру.

338. Білуге тиіс:

капиллярларды соруға қолданылатын газ жанарғыларының құрылысы;

газ жанарғыларын реттеу ережесі, газ жанарғыларымен жұмыс істеу ережесі және газ қысымына қойылатын талаптар;

капиллярларды тексеру тәсілдері, стерилді жағдайда жұмыс істеу ережесі;

ампулаларда болатын дәрмектердің қасиеті;

жұмыс істеу тәсілдері.

73. Медициналық бұйымдардың жартылай фабрикаттарын жинақтаушы

Параграф 1. Медициналық бұйымдардың жартылай фабрикаттарын жинақтаушы, 2-разряд

339. Жұмыс сипаттамасы:

инъекциялық ерітінділерге арналған тубик шприцтерді жинақтау; бекітілген мандренамен тубик шприц инесіне кигізу, инеге мандренаны кигізу, тубик шприцті міндетті түрде сақтай отырып қалпағын бұрау.

340. Білуге тиіс:

түбик шприцтің қызметі және пайдалану ережесі;

техникалық талаптары;

түбик шприцтің стерилдігі мен герметикалығын сақтау шарттары;

жұмыс тәсілдері.

341. Жұмыс үлгілері:

1) фарфор тістер - гарнитураларды жинақтау және оларды күйдіру үшін қалау

Параграф 2. Медициналық бұйымдардың жартылай фабрикаттарын жинақтаушы, 3-разряд

342. Жұмыс сипаттамасы:

жасанды тістерді "гарнитураларға" формасы, мөлшері және түсіне қарай жинақтау;

тіс "гарнитураларын" жөндеуге жіберу;

тістің сапасын тексеру;

бағдар парақтарын толтыру.

343. Білуге тиіс:

тістердің анатомиялық формалары, түрлері, түстері және нөмірлері;

жасанды тістерді өңдеудің технологиялық процесі;

"гарнитураларды" жинақтауда жұмыс істеу тәсілдері.

74. Медициналық мақсаттағы өнімдерді бақылаушы

Параграф 1. Медициналық мақсаттағы өнімдерді бақылаушы, 2-разряд

344. Жұмыс сипаттамасы:

техникалық бақылау бөліміне көрсеткенге дейін өндірістің технологиялық процесіндегі жасанды тістер мен басқа да медициналық мақсаттағы өнімдердің сапасын бақылау. Ыдысты бақылау және іріктеу;

ақаулық түрлері бойынша іріктелген өнімді есептеу;

есеп құжаттамасын жүргізу.

345. Білуге тиіс:

медициналық мақсаттағы барлық түрдегі өнім өндірудің технологиялық процесінде сапасын бақылау жөніндегі қолданыстағы нұсқаулықтар;

өнімге қойылатын техникалық талаптар;

іріктеуге жататын ыдыстардың ақаулық түрлері, бақылау әдістері мен тәсілдері.

Параграф 2. Медициналық мақсаттағы өнімдерді бақылаушы, 3-разряд

346. Жұмыс сипаттамасы:

оралған химиялық-фармацевтикалық дәрмектерді, дәрумендерді, бактериялық дәрмектерді, жасанды тістерді, тігетін хирургиялық материалды мен басқа да медициналық мақсаттағы өнімдердің сапасын бақылау;

ақаулық түрлері бойынша іріктелген өнімді есептеу.

347. Білуге тиіс:

медициналық мақсаттағы барлық түрдегі өнім өндірудің технологиялық процесінде сапасын бақылау жөніндегі қолданыстағы нұсқаулықтар;

өнімге қойылатын техникалық талаптар;

бақылауда қолданылатын аспаптарды, айлабұйымдарды және құралдарды пайдалану ережесі, іріктеуге жататын ыдыстардың ақаулық түрлері, бақылау әдістері мен тәсілдері.

75. Мандреналарды бекітуші

Параграф 1. Мандреналарды бекітуші, 3-разряд

348. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай автоматтарда мандреналарды тубик шприцтердің қалпағына қою және бекіту;

жартылай автоматты тексеру, тазалау және ұсақ жөндеу;

бағдар парағын толтыру.

349. Білуге тиіс:

бекітілген мандреналы қалпақтар мен тубик шприцтердің қызметі;

қалпақтардағы мандреналарға қойылатын талаптар;

жартылай автоматты баптау, реттеу және ұсақ жөндеу ережесі;

жұмыс істеу тәсілдері.

76. Медициналық сүлік өсіру жөніндегі зертханашы

Параграф 1. Медициналық сүлік өсіру жөніндегі зертханашы, 2-разряд

350. Жұмыс сипаттамасы:

медициналық сүліктердің өлгендерін іріктей отырып сумен шаю;

жем дайындау және тойдыру үшін бұлауларды толтыру, өндіушілерге арналған тиісті ортаны, сүліктерді ұзақ сақтау және тасымалдауға дайындау;

жыл мезгіліне қарай сүліктерді орау және тасымалдау тәсілдерін айқындау;

өндірістік орынжайдың, су және кептіру камерасының температуралық режимін ұстап отыру.

351. Білуге тиіс:

медициналық сүліктерді шаю тәсілдері, жем дайындау тәсілдері, мақсатына қарай ортаны әзірлеу рецептурасы;

ыдыс және орайтын материалдарға қойылатын талаптар;

өндірістік орынжай, су және кептіру камерасының температуралық режимі.

Параграф 2. Медициналық сүлік өсіру жөніндегі зертханашы, 3-разряд

352. Жұмыс сипаттамасы:

медициналық сүліктерді тойдыру және ұстау;

сүліктердің жабысуы үшін оларды тамақтандырғанда плацентарлық қабатты дайындау;

тамақтандыруға арналған айлабұйымдарға сүліктерді салу, тамақтануын қадағалау және тойғаннан кейін сүліктерді айлабұйымдардан алу;

ауру және нашар өсіп келе жатқан сүліктерді уақытында анықтау және іріктеу және оларды күту;

дайындаушыдан түскен медициналық сүліктерді ұзақ уақыт сақтау процесін жүргізу; сүліктерді тасымалдауға дайындау.

353. Білуге тиіс:

медициналық сүліктерді жасына және салмағына қарай тойдыру кезеңдері, сүліктерді тамақтандыруға дайындау және тамақтандыруға арналған айлабұйымдарға қалау ережесі;

тамақтандыру, ауру кезінде тойдыру белгілері;

ауру сүліктерді күту;

жыл мезгіліне және қашықтық ұзақтығына қарай сүліктерді ұзақ уақыт сақтау және тасымалдау тәсілдері, плацента анатомиясы, плацентарлық қабығын қоспалардан бөлу;

оны өңдеу және сақтау ережесі.

Параграф 3. Медициналық сүлік өсіру жөніндегі зертханашы, 4-разряд

354. Жұмыс сипаттамасы:

медициналық сүліктерді өсіру және көбейту;

сапалы сүліктерді іріктеу және оларды толыққанды өндірушілерге дейін тойдыру;

гибрид өндірушілер алу, оларды будандастыру және жібек құрт жасауға салу; жібек құрттың пісуін қадағалау;

сүліктерді тамақсыз ұстауға аудару мерзімін айқындау;

толыққанды медициналық сүліктерді терапиялық түрде іріктеу;

медициналық сүліктердің сапасын айқындау.

355. Білуге тиіс:

медициналық сүліктердің биологиясы, олардың анатомиялық құрылымы;

көбею, даму және өсу циклдары, қосақтау әдістері мен жібек құрт жасауға дайын болу белгілері;

олардан жібек құрт жасау тәсілдері;

жібек құрттың пісу және оларда жіптердің пайда болу белгілері, медициналық сүліктердің сапалық және терапиялық толыққандылық белгілері;

оларды дайындаушылардан қабылдап алу ережесі.

77. Бактериялық дәрмек өндіру зертханашысы

Параграф 1. Бактериялық дәрмек өндіру зертханашысы, 2-разряд

356. Жұмыс сипаттамасы:

қосалқы жұмыстарды орындау; малды және эмбриондарды заралау, иммунизациялау және қанын шығару үшін өңдеу; бокстарды, термостаттар мен

өндірістік ыдысты жұмысқа дайындау, анағұрлым жоғары білікті зертханашының басшылығымен күрделі емес жекелеген операцияларды жүргізуге және себетін материалдарды әзірлеуге қатысу.

357. Білуге тиіс:

бактериология негіздері;

жанды патогендік дақылдармен жұмыс істеу ережесі, зарарланған материалмен жұмыс істеу туралы нұсқаулықтар;

бактериологиялық жұмыс тәсілдері, жағынды реңкіннің негізгі әдістері мен бактериологиялық бояу жасау тәсілдері, бактериологиялық және иммунологиялық реакциялар жүргізудің негізгі әдістемесі;

стерилді сынама алу ережесі.

Параграф 2. Бактериялық дәрмек өндіру зертханашысы, 3-разряд

358. Жұмыс сипаттамасы:

жанды дақылдарды өсіруге, жартылай өнімдер мен дәрмектерді бақылауға арналған қоректендіру ортасын әзірлеу;

қоректендіру ортасына арналған ерітінділерді белгіленген есептер бойынша әзірлеу;

қоректендіру ортасында өсіру және себу процесінде жанды дақылдармен жұмыс істеуге және оларды малдарға пассаждауға қатысу (сынама алу және оларға жоғары разрядты зертханашы тиісті бақылау жүргізуі үшін өңдеу);

малдың қанын шығару және антигендермен иммунизациялау процесіне қатысу;

жанды дақылдар мен дәрмектердің жағындыларын әзірлеу;

дәрмектерді тазалау және концентрациялау процестеріне қатысу;

токсиндарда, анатоксин және іріткілерде флокуллейтін титрді айқындау.

359. Білуге тиіс:

бактериология негіздері;

жанды патогенді дақылдармен жұмыс істеу ережесі;

заралы материалмен жұмыс істеу туралы нұсқаулық;

бактериологиялық жұмыс тәсілдері, жағындыны бояудың негізгі әдістері мен бактериологиялық бояу жасау тәсілдері, бактериологиялық және иммунологиялық реакциялар жүргізудің негізгі әдістемесі;

стерилді сынама алу ережесі.

360. Жұмыс үлгілері:

Өндірістік малдар:

1) ми жасушасы – гомогенизациялау;

2) миды немесе басқа да органдарын стерилді шығару және оларды одан әрі өңдеуге жіберу;

3) шешек вакцинасы қырындысы – ұсақтау;

4) эмбрионалды мал жасушалары мен органдары - ұсақтау.Бақылау малдары:

1) сою немесе сынауға дайындау;

2) іріткілер – стерилді сүзгілеу;

3) іріткілер мен вакциналар - анағұрлым жоғары білікті зертханашының басшылығымен серияға мәлімет.

Параграф 3. Бактериялық дәрмек өндіру зертханашысы, 4-разряд

361. Жұмыс сипаттамасы:

бактериялық жартылай өнімдер мен даяр дәрмектерді әзірлеу және стерилділігін, зиянсыздығын, улылығын бақылау, жанды дақылдарды қоректендіру ортасына себу; қоректендіру ортасында жанды дақылдарды себу және өсуі процесінде жұмыс жүргізу;

микроскопия әдісімен жанды дақылдар мен дәрмектердің морфологиялық қасиеттері мен бактериялық тазалығын тексеру;

жанды дақылдарды қайта себу және оларды малдарға пассаждау;

микробты қоспаларды өңдеу процесінде жұмыстарды орындау: шаю, сүзгілеу, әбден пісіру және басқалар;

токсиндер, анатоксиндер мен іріткілердің тазарту;

анағұрлым жоғары білікті зертханашымен бірлесіп өлшеу аспаптарының көмегімен жартылай өнімдер мен даяр дәрмектерді бақылау;

мал антигендерін иммунизациялау және қанын шығару;

жасау процесінде дәрмектерін бақылау.

362. Білуге тиіс:

бактериология негіздері;

жанды патогенді дақылдармен жұмыс істеу ережесі, зарарланған материалмен жұмыс істеу нұсқаулығы, бактериологиялық жұмыс тәсілдері мен микроскоппен жұмыс істеу;

мазокты бояу әдістері мен бактериологиялық бояу жасау тәсілдері; бактериологиялық, иммунологиялық және күкірт реакциясын қою әдістемесі, малды зарарлау және қанын шығару ережесі мен жолдары.

363. Жұмыс үлгілері:

1) жануарлар – тәсім бойынша иммунизациялау және өндірістік жартылай фабрикат алу үшін қанын шығару;

2) микробты қоспа – сүзгілеу, шаю және өңдеу;

3) бұзаулар – екпелеу, қанын шығару, шешек екпесін өндіруде ұшасын бөлу;

4) токсиндер, анатоксиндер мен іріткілер - тазалау.

Параграф 4. Бактериялық дәрмек өндіру зертханашысы, 5-разряд

364. Жұмыс сипаттамасы:

бактериялық дәрмек өндіруге арналған бастапқы материалдар мен ерітінділер жасау;



жанды дақылдың себетін материалын жасау;

коректендіру ортасында жанды дақылдардың өсу процесін жүргізу және бақылау (дақылдарды стерилдеу);

іріткінің антитоксиндік титрін айқындау;

малға арналған дәрмектерді биологиялық бақылау;

малды жанды дақылдармен зарарлау;

жартылай өнімдер мен даяр дәрмектердің белсенділігін, овкогендігін, зияндығын, иммуногендігін, стандарттығын, стерилділігін және басқа да бактериялық дәрмектерді өндіруде міндетті қасиеттерін тексеру және бақылау;

бастапқы материалдарды, ерітінділерді, жартылай өнімдер мен даяр дәрмектерді бақылау-өлшеу аспаптарының (поляриметр, потенциометр, рефрактометр) көмегімен бақылау;

малды токсиндермен иммунизациялау;

қанын шығару, өндірістік журналдардағы процесс параметрлерін тіркеу және төмендеу білікті зертханашының жұмысын басқару.

365. Білуге тиіс:

арнайы училище курсы аясында бактериологияны, вирусология, серология және иммунологияны білу, жанды патогенді дақылдармен жұмыс істеу ережесі;

қызмет көрсететін учаскеде бактериялық дәрмектер жасау және бақылау туралы нұсқаулықтар;

жанды дақылдармен уланған малдардың қасиетін айқындау әдістері, дақылдарды биохимиялық және серологиялық тексеру әдістері;

коректендіру ортасында дақылдарды қайта себу жолдары, серологиялық, иммунологиялық реакциялардың, флокуляция реакцияларының, агглютинациялау, преципитациялау нәтижелерін қою және бағалау әдістемесі, түрлі әдістермен іріткілер мен токсиндерді титрлеу тәсілдері;

малды улау, иммунизациялау және қанын шығару ережесі мен жолдары, қызмет көрсетілетін учаскедегі бактериялық және вирустық дәрмектерді жасау және бақылау туралы нұсқаулықтар.

Параграф 5. Бактериялық дәрмек өндіру зертханашысы, 6-разряд

366. Жұмыс сипаттамасы:

жанды дақылдарды селекциялау (С-реактивтік ақуыз диагностикалық іріткісі дақылдары, ботулиникалық, газ гангреналары);

обырмен ауыратын малдың асцитикалық сұйықтығынан антигендер алу;

өндірістің барлық сатысында жанды дақылдардың өсу процесін, жанды дақылдар мен токсиндерді детоксикациялау процестерін бақылау, технологиялық процесті түрлі (агглютинациялау, преципитациялау, комплемент байлау реакциясы, флокуляциялау, гемагглютинациялау, рН және де басқа) әдістермен бақылау, даяр дәрмектерді биологиялық (белсенділігін, пирогендігін,

стерилділігін, зиянсыздығын, иммуногендігін, стандарттығын, ерігіштігін, гомогендігін, антигендігін және де басқа қасиеттерін) бақылау.

367. Білуге тиіс:

арнайы училище курсы аясында бактериологияны, вирусология, серология және иммунологияны білу, жанды патогенді дақылдармен жұмыс істеу ережесі;

малдың морфологиялық, серологиялық және биологиялық қасиетін айқындау тәсілдері;

серологиялық, иммунологиялық реакцияларын (флокуляция реакцияларының, агглютинациялау, преципитациялау) қою және бағалау әдістемесі;

түрлі әдістермен іріткілер мен токсиндерді титрлеу тәсілдері;

бактериялық және вирустық дәрмектерді жасау және бақылау туралы технологиялық нұсқаулықтар.

368. Орта кәсіптік білім талап етіледі.

78. Сублимациялық құрылғы машинисі

Параграф 1. Сублимациялық құрылғы машинисі, 4-разряд

369. Жұмыс сипаттамасы:

бактериялық, вирустық және басқа да биологиялық дәрмектерді сублимациялық кептіру технологиялық процесін жүргізу;

сублимациялық кептіру және тоңазыту аппаратына өнімді қабылдау және салу;

берілген тоңазыту және кептіру режимін, сублимациялық кептірудің барлық кезеңінде стерилділік шарттарын сақтау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша технологиялық регламенттің сақталуын бақылау;

аппараттарда, жүйе вакуумындағы берілген температуралық режимі параметрлерін өздігінен тазаланатын бароконденсаторлардағы конденсат қабаты қалыңдығын ұстау;

сублимациялық құрылғыларға, термиялық бароконденсаторларға, вакуумды сорғыларға және басқа да аппаратураларға қызмет көрсету;

жабдық жұмысындағы технологиялық регламент, жарамсыздық себептерінің алдын алу және жою;

жабдықтарды жөндеуге дайындауды басқару, жөндеуден қабылдап алу;

өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу.

370. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскенің технологиялық тәсімі;

негізгі және қосалқы жабдықтардың, бақылау-өлшеу аспаптарының, арматура және коммуникациялардың жұмыс істеу принципі мен пайдалану ережесі;

процестердің технологиялық режимі мен реттеу ережесі;

сублимациялық кептіру процестерінің және дәрімектердің физикалық-химиялық және биологиялық қасиеттері;

шикізат, жартылай өнімдер мен даяр өнімге қойылатын талаптар;

талдау жүргізу әдістемесі, сынама алу ережесі;

жабдықтарды стерилдеу және химиялық қорғау әдістері;

биологиялық дәрімек өндіруде қауіпсіздік ережесі мен санитарлық-гигиеналық талаптары.

79. Таблеткалаушы машинист

Параграф 1. Таблеткалаушы машинист, 3-разряд

371. Жұмыс сипаттамасы:

галендік, дәрумендік, фармацевтік дәрімектер немесе тіс протездеу дәрімектер өндіруде таблеткалар жасау жөніндегі жекелеген операцияларды орындау;

дайындалған дәрімектерді таблеткалау машинасы бункеріне дайындау, есептеу, мөлшерлеу және салу;

штампыларды бөлшектеу, тазалау және майлау;

бағдар парақтарын толтыру;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

372. Білуге тиіс:

таблетка жасау технологиялық процесі;

таблеткаланатын дәрімектердің қызметі мен қасиеті, оларға қойылатын талаптар.

Параграф 2. Таблеткалаушы машинист, 4-разряд

373. Жұмыс сипаттамасы:

галендік, дәрумендік, фармацевтік дәрімектер немесе тіс протездеу дәрімектер өндіруде таблеткалар жасау;

түрлі құрылымдағы таблеткалау машиналарын баптау және қызмет көрсету;

штампыларды бөлшектеу, тазалау және майлау;

дайындалған дәрімектерді таблеткалау машинасы бункеріне дайындау, есептеу, мөлшерлеу және салу;

даяр таблеткаларды түсіру;

сынама алу және таблеткаларды көзбен бақылау;

бағдар парақтарын толтыру;

дәрімектердің шығуын және даяр таблеткалардың шығуын есептеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу;

төмендеу білікті таблеткалаушы машинистердің жұмысын үйлестіру.

374. Білуге тиіс:

таблетка жасау технологиялық процесі;

түрлі құрылымдағы таблеткалау машинасының құрылысы мен жұмыс принципі;

таблеткаланатын дәрмектердің қызметі мен қасиеті, оларға қойылатын талаптар;

сынама алу ережесі.

80. Жасанды тістерді модельдеуші

Параграф 1. Жасанды тістерді модельдеуші, 3-разряд

375. Жұмыс сипаттамасы:

берілген рецептура бойынша болат тістерді модельдеуге арналған модельдеу қоспасын қолмен жасау: ерітінді жасау;

модельдерді дайындау және оларды блоктарға дәнекерлеу;

блоктарға отқа төзімді қабатты жағу және оларды кептіру агрегатына салу;

модельдерді мөлшері бойынша тексеру;

ұсақ ақаулықтарды түзету;

жабдықтарды: арнайы пештерді, кептіргіш, араластырғыш, сығымдағыш және түрлі механизмдерді баптау және қызмет көрсету.

376. Білуге тиіс:

сығымдауға арналған массаның құрамы;

болат тістерді модельдеу және модельдеріне арналған массаға қойылатын талаптар.

Параграф 2. Жасанды тістерді модельдеуші, 4-разряд

377. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі механизмдер (диірмен, сепкіш, араластырғыш және басқа) арқылы болат тістер мен каркастарды модельдеуге арналған массаны жасау;

масса және матрица температурасын мұқият реттей отырып матрицалардағы модельдерді сығымдау;

бормашиналар, жылтыратқыш және бұрғылау станоктарының сығымдалған модельдері арқылы тазалау және оларды блоктарға түрлі тәсілдермен дәнекерлеу ;

блоктарға отқа төзімді қабат жағу және қабатты кептіру;

жабдықтарды: арнайы пештерді, кептіргіштерді, араластырғыштарды, сығымдағыштар мен түрлі механизмдерді баптау және қызмет көрсету;

өндірістік журналдағы жазбалар;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

378. Білуге тиіс:

модель жасаудың технологиялық процесі;

құю жүйесінің модельдерін құрастыру ережесі;

қолданылатын жабдықтардың құрылысы мен жұмыс істеу принципі, модельдеу массасының құрамы мен сығымдау температуралық режимі;

модельдеу массасының және болат тіс модельдерінің сапасына қойылатын талаптар;

массаның тығыздығын өлшеуге арналған бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі.

Параграф 3. Жасанды тістерді модельдеуші, 6-разряд

379. Жұмыс сипаттамасы:

тістің жаңа үлгі модельдерін жасау;

модельді гальванка ұяшықтарында тістің суретін ою, тегістеу және жылтырату;

форма желісінің тұруы және тексеру;

қолданылатын материалдарды отырғызу есебі;

балауыз, гипс, пластмасса және басқа да материалдардан жасалған жасанды тістердің эталондық модельдерін құю;

эталонды үлгіге сәйкес тістерді түзету;

бақылау құралдары және айлабұйымдармен тіс жасаудың дәлдігін тексеру;

қолданылатын жабдықтарға: бормашиналарға, сығымдағыштарға, жылтырату және бұрғылау станоктарына қызмет көрсету, жалпы модельдерге модель гарнитураларын монтаждау;

технологиялық конустар жасау, өндірістік журналда жазба жүргізу;

жабдықтарды жөндеуге қатысу, жөндеуден қабылдап алу.

380. Білуге тиіс:

адам тістерінің анатомиялық орналасуы, өнделетін жасанды тістердің барлық түстері мен нөмірлері, эталондық үлгілерді модельдеу технологиялық процесі, модельдеудің тәсілдері мен жолдары, табиғи тістерге толық сәйкес келуі үшін эталондық үлгілерді түзету әдістері, қолданылатын материалдардың физикалық-химиялық қасиеті;

оларға қойылатын талаптар және оларды өңдеу тәсілдері;

қолданылатын жабдықтарды баптау, реттеу және ұсақ жөндеу ережесі.

81. Ыдыстар мен ампулаларды жуушы

Параграф 1. Ыдыстар мен ампулаларды жуушы, 1-разряд

381. Жұмыс сипаттамасы:

шыны ыдысты іріктеу;

үлкен ыдыстарды штабельге қалау;

ыдыстарды түрлі химикаттары бар бұлауға алдын ала батырып қою;

ыдыстарды қолмен шаю;

ыдысты шаю, оларды лотоктарға, табаларға, жәшіктерге, кәрзеңкелерге орнату және кептіргіштерге салу;

ыдыстарды кептіру режимін қадағалау, кептіргіштерден алу;

душта дәрмектері бар ампулалар мен флакондарды шаю және оларды сүлгімен сүрту;

толтырылған ампулаларды және флакондарды кассеталар мен лотоктарға қалау.

382. Білуге тиіс:

шыны ыдыстарды шаю операцияларының кезектілігі және шаю жолдары; ыдысты батырып қоюға арналған сілті және қышқыл ерітінділерінің құрамы, кептірудің температуралық режимі, ыдысты шаюдың сапасына қойылатын талаптар.

383. Жұмыс үлгілері:

1) ерітінділер немесе басқа да дәрмектері бар ампулалар мен флакондар - душта ысқылай отырып шаю;

2) бактериялық дәрмектерге арналған шыны ыдыс пен ампулалар – қолмен жуу;

3) дәрмектерге арналған шыны ыдыс – қолмен жуу.

Параграф 2. Ыдыстар мен ампулаларды жуушы, 2-разряд

384. Жұмыс сипаттамасы:

шыны ыдыстарды, сондай-ақ шприц тубиктерді сумен, түрлі химикат ерітінділерімен жуатын автоматтарда немесе жартылай автоматтарда жуу;

дистилденген немесе тұзсызданған сумен душқа салу және шаю;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері немесе бақылау ампулалары бойынша жуатын жартылай автоматтың фонарында жуу процесін реттеу, жартылай автоматтар немесе автоматтардың жұмысын аспаптардың көрсеткіштері бойынша қадағалау;

дәнекерленген ампулаларды шаю кезінде герметикалығын тексеру;

ыдыстарды кассеталарға, лотоктарға, табаларға, жәшіктер мен кәрзеңкелерге салу;

бағдар парақтарын толтыру.

385. Білуге тиіс:

автоматтар мен жартылай автоматтарда ыдыстарды және ампулаларды жуу режимі, жуылған ыдыстардың тазалығына қойылатын талаптар;

жуатын автоматтар мен жартылай автоматтардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі;

ыдыс жууға арналған химикат ерітінділерінің құрамы;

ыдыстар немесе ампулаларды автоматта немесе жартылай автоматтарда жууда жұмыс істеу тәсілдері.

386. Жұмыс үлгілері:

1) дәрмек салынған ампулалар, флакондар - автоматтар немесе жартылай автоматтарда герметикалығын тексере отырып жуу;

2) дәрмекке арналған флакондар, ампулалар, шприц-тубиктер және де басқа құралдар - түрлі құрылымдағы жуатын машиналарда жуу.

Параграф 3. Ыдыстар мен ампулаларды жуушы, 3-разряд

387. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі жүйедегі жуатын машиналарды, қосалқы жабдықтарды (дистилденген суға арналған жинағыштар, өлшегіштер, айдау аппараттары), қызмет көрсетілетін учаскедегі коммуникацияларды дайындау, баптау және реттеу;

жуатын машиналар мен бұлаулардағы ыдыстарды бөлудің, қалаудың және жуудың дұрыстығын қадағалау;

жуатын химикат ерітінділерді дайындау;

ыдыстардың тазалығын тексеру;

есеп құжаттамасын жүргізу, бағдар парақтарын толтыру;

төмендеу білікті ыдыс және ампула жуушының жұмысын үйлестіру;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

388. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскедегі жуатын жабдықтардың, автоматтар мен жартылай автоматтардың, коммуникациялар және арматура тәсімдерінің құрылысы және жұмыс принципі, түрлі формадағы, түс және мақсаттағы ыдыстарды жуу режимі мен тәсілдері, жуылатын ыдыстар мен ампулалардың тазалығына қойылатын талаптар;

жууға арналған ерітінділердің құрамы мен оларды дайындау тәсілдері.

82. Монтажшы

Параграф 1. Монтажшы, 2-разряд

389. Жұмыс сипаттамасы:

пелоидин өндірісіндегі баллондарды монтаждау;

түрлі материалдарды (пергамент, шпагат, дәке, мақта, шланг) дайындау, түтіктерге түрлі мөлшердегі мақта-дәке және резина тықпа қою;

даяр сифондарды бөтелкелерге, колбаларға, аппаратураларға салу және бекіту

;

монтажалған жүйенің мықтылығын және герметикалығын тексеру;

даяр ыдыстарды стерилдеуге жіберу.

390. Білуге тиіс:

баллондарды монтаждауға қойылатын талаптар;

монтажалатын жабдықтарды бекіту тәсілдері, монтаждаудың мықтылығы мен дұрыстығын тексеру тәртібі.

Параграф 2. Монтажшы, 3-разряд

391. Жұмыс сипаттамасы:

ыдыстарды, сүзгілерді, араластырғыштарды монтаждау, шыны металл және резина түтіктерді іріктеу;

түрлі материалдарды (пергамент, шпагат, дәке, мақта, шланг) дайындау, түтіктерге түрлі мөлшердегі мақта-дәке және резина тықпа қою;

даяр сифондарды бөтелкелерге, колбаларға, аппаратураларға салу және бекіту

;

монтаждалған жүйенің мықтылығын және герметикалығын тексеру;

даяр ыдыстарды стерилдеуге жіберу.

392. Білуге тиіс:

ыдыстарды монтаждауға қойылатын талаптар;

монтаждалатын жабдықтарды бекіту тәсілдері, монтаждаудың мықтылығы мен дұрыстығын тексеру тәртібі.

83. Жасанды тістерді монтаждаушы

Параграф 1. Жасанды тістерді монтаждаушы, 2-разряд

393. Жұмыс сипаттамасы:

монтаждауға ыңғайлы белгілі бір тәртіпте жасанды пластмасса және фарфор тістерді қалауға дайындау және қалау;

техникалық талаптарға сәйкес пластинкалардағы немесе планкалардағы тістерді гарнитуралармен немесе жинақтармен бекіту;

бағдар парақтарын толтыру.

394. Білуге тиіс:

жасанды пластмасса және фарфор тістерге, олардың формалары мен түстеріне қойылатын талаптар, гарнитураларды жинақтау жолдары мен пластмасса және жасанды фарфор тістерді монтаждау ережесі;

қолданылатын материалдардың физикалық және химиялық қасиеттері.

Параграф 2. Жасанды тістерді монтаждаушы, 3-разряд

395. Жұмыс сипаттамасы:

пластмасса планкалар мен кассеталарда гарнитуралардың (түрлі түстегі пластмасса және жасанды фарфор тістердің жиынтығы) түсіне және фасонына қарай монтаждау және жинақтау;

анатомиялық орналасуына қарай гарнитуралар альбомындағы тістерді жинақтау немесе монтаждау;

алдын ала қойылған штифтерімен ұстағыштарда немесе планочкаларда түстер шкаласына арналған фарфор және пластмасса тістерді бекіту;

тістердің орналасуы тәсіміне қарай тістер мен каркастарды альбомға монтаждау;

монтаждау үшін тістердің балауыз немесе пластмасса бетін белгілеу;

даяр өнімдерді қораптарға қалау.

396. Білуге тиіс:

қолданылатын материалдардың физикалық және химиялық қасиеті, жасанды фарфор және пластмасса тістердің жиынтықтарына қойылатын техникалық талаптар;



жасанды тістерді жинақтау және монтаждау технологиялық режимі, жинақтау, монтаждау тәсілдері мен жұмыс істеу жолдары, жасанды фарфор және пластмасса тістердің барлық түрлері мен фасондарының анатомиялық формалары.

84. Ампула толтырушы

Параграф 1. Ампула толтырушы, 1-разряд

397. Жұмыс сипаттамасы:

толық емес герметикалығы бар толтырылған ампулаларды, капиллярлардың сынуы және басқа да ақауларды ашу жөніндегі жұмыстарды жүргізу, оларды кассеталарға орнату;

ампулалардағы ерітінділерді вакуум аппаратқа шығарып салу;

ерітінділерді регенерациялауға жіберу;

регенерациялауға жіберілген өнімді есептеуді жүргізу.

398. Білуге тиіс:

ампулаларды ашу жолдары, шығарылатын ерітінділердің физикалық және химиялық қасиеттері;

оларды ұстау ережесі.

Параграф 2. Ампула толтырушы, 2-разряд

399. Жұмыс сипаттамасы:

ампулаларды стерилді немесе асептикалық жағдайларда вакуум аппараттарда дәрмек ерітінділерімен, бактериялық, вирустық дәрмектермен, дәрумендермен, эндокриндік дәрмектермен толтыру;

вакуум аппараттарды жұмысқа дайындау, шаю, сүзгілерді ауыстыру, воронкаларын тазалау, ампулаларды толтыру;

вакуум толтырғыштағы ауаның жіберілу және шығарылуын реттеу;

вакуумметр көрсеткіштерін және ампулаларды толтыру дәлдігін қадағалау;

ыстық дистилденген сумен капиллярларды шаю;

тиеу парақтарын толтыру.

400. Білуге тиіс:

вакуум аппараттың құрылысы мен жұмыс істеу принципі, оны реттеу ережесі мен режимі;

ампулаларды толтыруға қойылатын техникалық талаптар;

ампулаларды толтыруға арналған ерітінділердің физикалық және химиялық қасиеттері;

жұмыс істеу тәсілдері.

Параграф 3. Ампула толтырушы, 3-разряд

401. Жұмыс сипаттамасы:

үлкен сыйымдылықтағы 10 мл және одан көп ампулаларды стерилді немесе асептикалық жағдайларда жартылай автоматтарда дәрмек ерітінділерімен,

бактериялық, вирустық дәрмектермен, дәрумендермен, эндокриндік дәрмектермен толтыру;

ампуласы бар кассеталарды салу және түсіру;

толтырылу дәлдігін жүйелі түрде тексеріп отыру;

жартылай автоматтар рұқсат берілетін деңгейді және ерітінді деңгейін бақылау-өлшеу аспаптары бойынша қамтамасыз ету;

төмендеу білікті ампула толтырғыштардың жұмысын үйлестіру;

жабдықтарға қызмет көрсету;

бағдар парақтарын толтыру.

402. Білуге тиіс:

ампулаларды жартылай автоматта толтырудың технологиялық процесі, ампулаларды медициналық немесе ветеринарлық мақсаттағы ерітінділермен толтыру ережесі;

стерилді немесе асептикалық жұмыс істеу шарттары, қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысы мен жұмыс принципі, толтырылған ампулаларды тексеру ережесі;

ампулаларды толтыру дәлдігін тексеру ережесі;

ампулаларды толтыратын ерітінділердің физикалық және химиялық қасиеттері.

403. Жұмыс үлгілері:

1) АП-25М автоматты желі үлгісіндегі ерітінділерді ампулалау – желідегі барлық секциялардағы жұмыстарды жүйелі түрде тексере отырып ампулаларды автоматты түрде толтыру секцияларына қызмет көрсету.

85. Дрот өңдеуші

Параграф 1. Дрот өңдеуші, 1-разряд

404. Жұмыс сипаттамасы:

ампула өндірісінде дротты өңдеу;

дротты бұлауда сумен жуу;

оларды бұлауға салу және жуылған дроттарды кептіру шкафына жіберу;

кептіргеннен кейін дротты қарау;

қажет болса дроттың сыртқы жағын құрғақ салфеткалармен немесе ішкі және сыртқы жағын ерітіндіге малынған салфеткалармен және тампондармен сүрту.

405. Білуге тиіс:

жуу режимі;

дроттың тазалығына қойылатын талаптар, дроттың жуу және сүрту жолдары.

Параграф 2. Дрот өңдеуші, 2-разряд

406. Жұмыс сипаттамасы:

жууға арналған жартылай автоматтарда немесе арнайы камераларда ампула өндіруде дротты жуу;

орталықтан тебетін сорғылар арқылы су құбыр және тұзсыздандырылған (ионитті) сумен жууға арналған камераларды толтыру;

камераларды жылу алмастырғыш арқылы  $100^0$ -ға дейін қыздыру;

камералардағы дротты қайнату және барботаж процесін жүргізу, жартылай автоматтарды іске қосу және тоқтату;

жартылай автоматтарда жуу процесін реттеу;

дротты бұлауда душқа салу;

арнайы кептіру шкафтарында кептіру. өңдеу сапасын айқындауға арналған рефлекторлық шамда дротты қарау;

бағдар парақтарын толтыру.

407. Білуге тиіс:

жартылай автоматтарда немесе арнайы камераларда дротты жуудың технологиялық процесі;

жуылған дроттың сапасына қойылатын талаптар, жабдықтардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі;

жартылай автоматтарда немесе арнайы жуатын камераларда жуу жұмыстарының жолдары.

Параграф 3. Дрот өңдеуші, 3-разряд

408. Жұмыс сипаттамасы:

дротты жуатын және кептіретін ағынды автоматты желіге қызмет көрсету;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың жарамдылығын тексеру және жұмысқа дайындау;

дротты көтергіш көлік құрылғысына салу;

кашықтықтан басқару пультынан дротты жуу және кептіру процесін реттеу, ағынды автоматталған желі жұмысындағы ақаулықтарды жою;

есеп құжаттамасын жүргізу.

409. Білуге тиіс:

ағынды автоматталған желілердің құрылысы және автоматты желідегі жабдықтардың өзара байланысы;

дротты жуу және кептіру процестерінің технологиялық режимі мен параметрлері, дроттың тазалығына қойылатын талаптар;

ағын желісінің жұмысындағы ақаулықтардың алдын алу және жою ережесі, басқару пультын және бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі.

86. Жуатын құрылғы операторы

Параграф 1. Жуатын құрылғы операторы, 4-разряд

410. Жұмыс сипаттамасы.

жуатын құрылғыда бір уақытта герметикалығын тексеріп және вакууммен кептіре отырып медициналық дәрмектердің шприц тубиктері бөлшектерін жуу процесін жүргізу;

ультрадыбыстық пневматикалық, гидравликалық және электрлік жүйе жабдықтарының жұмысын қадағалау;

бақылау-өлшеу аспаптарының, датчиктердің және пультпен басқарылатын автоматика жүйелерінің көрсеткіштері бойынша процесті реттеу;

дірілді қоректендіргіштерді толтыру және автоматқа шприц тубикпен бөлшектердің жіберілуін реттеу;

берілген режимнен автоматтың жұмысының ауытқуын анықтау және жою; автоматты баптауға қатысу.

411. Білуге тиіс:

жуу автоматы құрылғысының принципі;

пневматикалық және гидравликалық жүйелерді реттеу тәсілдері, бақылау-өлшеу аспаптарының және түрлі автоматика тораптарының тәсімдері; шприц тубик бөлшектерін жууға және кептіруге қойылатын арнайы талаптар ;

жабдықтарда ақаулықтардың пайда болу себептері және оларды жою тәсілдері;

діріл қоректендіру жүйесін реттеу себептері, шприц тубиктердің қызметі, ерекшелік талаптары;

автоматты баптаудың негізгі ережесі.

87. Шприц-тубиктерді толтыру операторы

Параграф 1. Шприц-тубиктерді толтыру операторы, 5-разряд

412. Жұмыс сипаттамасы:

стерилді жағдайларда автоматты желідегі бөлшектерден тұратын шприц тубиктерді алдын ала құрастырып, корпусын дәнекерлеп және ампулалардың беттерін газ жалынымен өңдей отырып медициналық дәрмектердің шприц тубиктері ампулаларын толтыру технологиялық процесін жүргізу;

пневматикалық, гидравликалық және электрлік жабдық жүйелерінің жұмысын қадағалау;

шприц тубик ампулаларын құрастыруға, толтыруға және дәнекерлеуге берілген параметрлерін, магнитті түрлендіргіштерді, діріл бункерлердің жиілігін, қысылған ауа қысымын, вакуум тереңдігін ампулаларды ерітінділермен толтыру кезінде және термоөңдеу режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін, датчиктерді-пультпен басқарылатын автоматика жүйесін реттеу;

діріл қоректендіргіштерге шприц тубиктің бөлшектерін салу және автоматқа жіберілуін реттеу, ампула толтыру ерітінділерін мөлшерлегішке жіберу;

шприц тубик бетін өңдеу үшін газ жанарғыны реттеу, берілген режимнен автоматты желі жұмысындағы ауытқуларды анықтау және жою;

шприц тубик бөлшектерінің сапасын бақылау, айлабұйымдардың көмегімен автоматты желіні тоқтатпай оларды іріктеу;

автоматты желіні баптауға қатысу;

құрастыруға арналған ерітінділердің, бөлшектердің шығуын және жиналған бұйымдардың шығуын есептеу.

413. Білуге тиіс:

автоматты желі тораптарының құрылымы мен жұмыс принципі, шприц тубиктерді құрастыруға, толтыруға, дәнекерлеуге және термоөңдеуге арнайы талаптар;

дірілмен қоректендіру жүйесін реттеу жолдары;

жарылғыш газбен жұмыс істеу ережесі, автоматты желіні баптаудың негізгі ережесі;

материалдарды есептеу ережесі.

88. Балқытушы

Параграф 1. Балқытушы, 3-разряд

414. Жұмыс сипаттамасы:

белгіленген технологиялық режимге сәйкес тісті протездеу тез балқытын қорытпаларды балқытуды жүргізу;

қорытынды компоненттерінің балқыту агрегатын өлшеу және салу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша балқытуды қадағалау;

қорытпаны түсіру, тазалау және балқыту агрегатының жарамсыздығын тексеру.

415. Білуге тиіс:

балқытудың технологиялық және температуралық режимі;

оны бақылау және реттеу ережесі, бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі; тісті протездеуге арналған қорытпалардың компоненттеріне қойылатын техникалық талаптар;

түрлі құрамдағы тез балқытын қорытпалардың қызметі, балқыту процесінде қолданылатын балқыту агрегатын және құралдарын тазалау және баптау ережесі.

Параграф 2. Балқытушы, 4-разряд

416. Жұмыс сипаттамасы:

жасанды тістер жасауда анағұрлым жоғары білікті балқытушының басшылығымен жоғары сапалы пештерде қорытылатын үлгілер бойынша металдар мен қорытпаларды балқытуды жүргізу, шикізатты, тотықпайтын болат, түсті және басқа да металдарды тиеуге дайындау;

технологиялық регламентке сәйкес салу;

түрлі металдардың шикікұрамын құрастыру;

пештің дұрыс толуын қамтамасыз ету;

балқытудың температуралық режимін бақылау-өлшеу аспаптары бойынша жүргізу;

балқытылатын металдың сапасын қадағалау;

пештен металды шығару және формаларға құю;

пеш пен жабдықтың жай-күйін қадағалау.

417. Білуге тиіс:

жоғары жиіліктегі пештің құрылымы;

оның электрлік тәсімін;

жасанды тіс жасауға арналған балқытылған металдардың құю қасиеті және химиялық құрамы, металл балқыту және формаларға құю режимі;

балқытуда қолданылатын қышқылсыздандырғыштар мен флюстардың қасиеті және олардың метал сапасына әсері, пешті жөндеуде қолданылатын отқа төзімді материалдардың қасиеті.

Параграф 3. Балқытушы, 5-разряд

418. Жұмыс сипаттамасы:

жасанды тіс дайындауда тотықпайтын болатты балқыту үшін берілген рецептура бойынша шикіқұрамды дайындау;

болат балқыту процесінде жоғары жиіліктегі шам генераторын басқару;

балқытудың берілген температуралық режимін сақталуын бақылау-өлшеу аспаптары бойынша қадағалау;

балқытуда қолданылатын жабдықтарды жұмысқа дайындау;

бағдар парақтарын толтыру;

төмендеу білікті балқытушыны басқару.

419. Білуге тиіс:

балқытудың технологиялық режимі мен оны бақылау әдістері, тіс жасауға арналған тотықпайтын болатқа қойылатын талаптар;

қолданылатын материалдардың қасиеті;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

жоғары жиіліктегі шам генераторының құрылымы мен балқыту ережесі.

89. Жасанды тіс түстерін таңдаушы

Параграф 1. Жасанды тіс түстерін таңдаушы, 5-разряд

420. Жұмыс сипаттамасы:

медициналық пластмасса және жасанды тістердің түстерін іріктеуде қоспаларды, массалар мен бояғыш заттарды есептеу және дайындау, тәжірибелік үлгілерін формалау және күйдіру;

тәжірибелік үлгілерді эталонмен салыстыру;

берілген түстерді алу үшін жіберілетін құрамдардың есебін түзету;

медициналық пластмассалық және жасанды тістердің өндірістік партияларын бояу үшін рецептура құрастыру.

421. Білуге тиіс:

полимерлік ұнтақтар мен жасанды тістердің түстерін іріктеу тәсілдері, полимерлерді, тістерді бояу және жасанды тістердің тәжірибелік үлгілерді күйдіру технологиялық режимі, бояғыштардың және боялған полимерлердің және жасанды тіс массаларының физикалық-химиялық қасиеттері, бояғыштарға, полимерлерге және жасанды тістер жасауда қолданылатын материалдарға қойылатын талаптар;

технологиялық жабдықтарға және бақылау-өлшеу аспаптарына қызмет көрсету ережесі.

90. Биосинтетикалық емдеу құралдарының препараторшысы

Параграф 1. Биосинтетикалық емдеу құралдарының препараторшысы, 1-разряд

422. Жұмыс сипаттамасы:

зертханалық ыдыстарды, құралдармен түрлі айлабұйымдарды жұмысқа дайындау;

мақта дәке тығын жасау;

органы пісіруде, дақылдарды себу және малдарды союда қосалқы жұмыстарды жүргізу;

орынжайды дезинсекциялау және стерилдеу.

423. Білуге тиіс:

стерилдеу жұмыс шарттары және зертханалық ыдыстарды өңдеу ережесі; өңделетін дәрмектердің қызметі және оларға қойылатын талаптар; жұмыс істеу жолдары.

Параграф 2. Биосинтетикалық емдеу құралдарының препараторшысы, 2-разряд

424. Жұмыс сипаттамасы:

антибиотиктер, қан алмастырғыштар мен биосинтез басқа да дәрмектерді өндіруде жекелеген операцияларды орындау;

бокстар мен термостаттарды жұмысқа дайындау, өндірістік ыдыстарды монтаждау;

биосинтезге арналған себу материалын жасауға қатысу;

сынау үшін малдар мен эмбриондарды өңдеу;

шикізаттарды, материалдарды, жартылай өнімдерді, қоректендіру ортасын және ыдысты дайындау.

425. Білуге тиіс:

бокстарды, термостаттарды және зертханалық ыдыстарды ұстау ережесі;

өндірістік ыдысты монтаждау тәсілдері, сынау үшін малдар мен эмбриондарды өңдеу жолдары, стерилді жұмыс істеу шарттары;  
малдарды, бокстарды және өндірістік орынжайларды ұстау ережесі.

Параграф 3. Биосинтетикалық емдеу құралдарының,  
препараторшысы, 3-разряд

426. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті препаратордың басшылығымен биосинтез дәрмектері өндірісінде дақылдарды өсіру және бақылау үшін берілген рецептілер мен есептер бойынша жартылай өнімдер жасау;

микроорганизмдерді культивирлеуде микроскопиялық және биохимиялық бақылау үшін стерилді сынама алу және мазоктар дайындау;

құралдарды, малдар мен бокстарды өңдеуге арналған дезинфекциялайтын ерітінділер жасау;

бақылау малдарын сою және сынау үшін дайындау;

бокстың стерилділігін бақылау;

өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу.

427. Білуге тиіс:

микробиология және биохимия негіздері, микроорганизмдердің жанды дақылдарымен жұмыс істеу ережесі, микроскоптауға арналған қоректендіру ортасы мен дәрмектер жасау негізгі әдістері, инфекциялық материалдармен жұмыс туралы нұсқаулықтар, бақылау малдарына биосинтез дәрмектерін енгізу ережесі, жекелеген органдар мен мал жасушаларын бөлу және өңдеу тәсілдері;

асептикалық және стерилдік жағдайларында жұмыс істеу ережесі.

Параграф 4. Биосинтетикалық емдеу құралдарының  
препараторшысы, 4-разряд

428. Жұмыс сипаттамасы:

биосинтез дәрмектерін өндіруге арналған көп компонентті қоректендіру ортасын жасау және биосинтез дақылдарын өсіру және жартылай фабрикаттар мен даяр өнімдерді бақылау үшін стерилді орта жасау жөніндегі төмендеу білікті препараторлардың жұмысын басқару;

жанды дақылдармен оларды себу және қоректендіру ортасында өсу процесінде жұмыс жүргізу, бақылау сынамаларына арналған малдарды байқау және іріктеу;

малдарға арналған жартылай өнімдерді сынау;

өндірістік журналда және бақылау парақтарында жазба жүргізу.

429. Білуге тиіс:

арнайы училище курсы шеңберінде микробиология және бактериология негіздерін, бокста жұмыс істеу және инфекцияланған материалмен жұмыс істеу ережесі;



бактериологиялық жұмыс техникасы, қызмет көрсетілетін учаскеде биосинтез дәрмектері мен жартылай өнімдерді жасау және бақылау туралы нұсқаулық; бақылаудағы малдарды іріктеу жолдары.

91. Шыны тәріздес дене өндірісінің препаратторшысы

Параграф 1. Шыны тәріздес дене өндірісінің препаратторшысы, 3-разряд

430. Жұмыс сипаттамасы:

шыны тәріздес дене алу процесінде шикізатты термиялық өңдеуді жүргізу; дезерітінділерді пайдалана отырып органдарды жуу; шыны тәріздес сұйықтықты шығару; термиялық өңдеуді жүргізу, жартылай өнімдерді салқындату, құю және оларды одан әрі өңдеуге жіберу;

процестің температуралық режимін реттеу;

өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу;

дезерітінділер, ыдыстар мен құралдарды жұмысқа дайындау;

пышақты баптау.

431. Білуге тиіс:

малдардың өңделетін органдарының анатомиялық құрылымы;

жартылай өнімнің қасиеттері, пышақтарды пайдалану ережесі және оларды түзету жолдары;

шикізатты термиялық өңдеу параметрлері.

92. Таңып байлайтын материалдарды сығымдаушы

Параграф 1. Таңып байлайтын материалдарды сығымдаушы, 3-разряд

432. Жұмыс сипаттамасы:

бір уақытта тарта отырып таңып байлайтын материалдарды сығымдау;

таңып байлау материалдарын сығым ұясына кіргізу;

сығымдалатын материалдың берілген қалыңдығы бойынша сығымды теңшеу және реттеу;

сығымның жұмысын қадағалау;

сығымдалған бұйымдарды алу, бумаға жинау және оларды одан әрі өңдеуге жіберу;

сығымдау сапасын тексеру, ақауларды анықтау және жою.

433. Білуге тиіс:

сығым құрылымы туралы негізгі мәліметтер мен оның жұмыс істеу принципі;

сығымның жұмысын реттеу және таңып байлау материалын сығымдау жолдары;

таңып байлау материалдарының қызметі мен оларды сығымдауға қойылатын талаптар.

93. Медициналық мақсаттағы қоспа және масса жасаушы

Параграф 1. Медициналық мақсаттағы қоспа және масса

жасаушы, 2-разряд

434. Жұмыс сипаттамасы:

крахмал массасын жасау – крахмалды сулау, босату, араластыру және диірменге салу, елеу, массаны ұсақтау;

техникалық талаптарға сәйкес массаны бақылау;

бақылау үшін сынама алу.

435. Білуге тиіс:

крахмал массасын жасау технологиялық процесі;

масса жасауға қойылатын талаптар.

Параграф 2. Медициналық мақсаттағы қоспа және масса

жасаушы, 3-разряд

436. Жұмыс сипаттамасы:

тіс емдеу және зоотехникалық мақсатта түрлі массалар жасау;

бекітілген рецептураға сәйкес бастапқы материалдарды өлшеу және суды мөлшерлеу;

ұсақтау деңгейін реттей отырып шар диірменінде материалды ұсақтау, массаны сүзгі сығым арқылы сүзгілеу, сүзгі сығымнан суы алынған массаны түсіру, оны кептіру құрылғысына салу;

массаны шар диірменінде берілген мөлшерге дейін қайталап ұсақтау және оны боямалауға жіберу;

техникалық талаптарға сәйкес массаны бақылау;

вулканисті байланған карборундты масса жасауда – күкірт қышқылы ерітіндісін немесе ашытпа жасау және оларды алдын ала дайындалған негізгі масса компоненттерін араластыруға арналған араластырғыш барабанына қосу, даяр массаны түсіру, оның суын шығару, шығару, кептіру;

бақылау үшін сынама алу, қолданылатын жабдықтар мен кептіру құрылғыларын баптау және реттеу;

бағдар парақтарын толтыру;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

437. Білуге тиіс:

түрлі массаларды жасаудың бекітілген рецептурасы мен технологиялық процесі;

бастапқы компоненттерге және жасалатын массаларға қойылатын талаптар;

талдау үшін сынама алу ережесі;

қолданылатын жабдықтар мен кептіру құрылғыларын баптау және реттеу ережесі.

94. Гидроксал шаюшы

Параграф 1. Гидроксал шаюшы, 3-разряд

438. Жұмыс сипаттамасы:

алюминий тотығы гидратын сумен шаюдың технологиялық процесін жүргізу;  
жартылай фабрикаттарды бұлауға салу және берілген температурада жуу;  
жуатын суды тұндыру және төгу;  
сіндірілген жартылай фабрикатты массаны кристаллизаторға айдау арқылы жіберу;  
артық суды жою үшін бөз қаптарға салу;  
технологиялық процестің сақталуын бақылау, температуралық режимді, массаның концентрациясын, шаятын судың циркуляциясын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша реттеу;  
бақылау үшін сынама алу;  
жабдықтарды іске қосу және тоқтату;  
жуылған алюминий тотығы гидратын өлшеу және оны қажетті концентрацияға дейін араластыру;  
шикізат және даяр өнімді есептеу, өндірістік журналда жазба жүргізу, жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдау.

439. Білуге тиіс:

гидроксал жуудың технологиялық процесі, шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және даяр өнімнің физикалық химиялық қасиеті, сынама алу ережесі;

саты бойынша гидроксалды шаюға арналған суды дайындау ережесі.

95. Инъекциялық ерітінді салынған ампулаларды тексеруші

Параграф 1. Инъекциялық ерітінді салынған ампулаларды тексеруші, 3-разряд

440. Жұмыс сипаттамасы:

дәрмектерді мөлшерлеу дәлдігін, дәрмек салынған ампулалардың герметикалығын және инъекциялық дәрмектердің тазалығын қара жарық рефлекторлық экранда көзбен байқау арқылы тексеру;

механикалық лас ерітінділері бар ампулаларды, сондай-ақ палесцирлейтін ерітінділер салынған ампулаларды іріктеу;

іріктелген ампулаларды сұрыптау және ақау түрлері бойынша олардың есебін жүргізу, төлқұжаттарды толтыру.

441. Білуге тиіс:

инъекциялық ерітінді салынған ампулаларды қарау ережесі;

инъекциялық дәрмектердің қызметі;

инъекцияға арналған өнімдердің техникалық талаптары; ақау түрлері.

96. Медициналық мақсаттағы өнімдерді тексеруші

Параграф 1. Медициналық мақсаттағы өнімдерді тексеруші, 1-разряд

442. Жұмыс сипаттамасы:

дайындау жұмыстарын жүргізу – ампулалар мен флакондарды жуу, ысқылау, лотоктарға қалау, ыдысты апару және қалау, ақау түрлері бойынша іріктелген ыдысты бөлу, медициналық мақсаттағы іріктелген өнімді ақау түрлері бойынша іріктеу.

443. Білуге тиіс:

ампулалар мен флакондарды жуу ережесі;

тексерілетін ыдысқа қойылатын техникалық талаптар;

медициналық мақсаттағы өнімнің түрлері мен ақау себептері.

Параграф 2. Медициналық мақсаттағы өнімдерді тексеруші, 2-разряд

444. Жұмыс сипаттамасы:

оралған дәрмектерді, бактериялық және эндокриндік дәрмектерді, ыдыстар мен басқа да медициналық мақсаттағы басқа да өнімдерді тексеру;

сыртқы белгісіне қарай көзбен анықтау – түсі, құрылымы, иісі, формасы, бөгде қоспалардың болуы, ыдыс пен орайтын материалдың техникалық талаптарға сәйкес келуі және де басқа медициналық мақсаттағы басқа да ақаулықтардың түрі;

іріктелген өнімді таңдау және оны ақау түрлері бойынша есепке алу;

бағдар парақтарын толтыру.

445. Білуге тиіс:

медициналық немесе ветеринарлық өнімге, тексерілетін ыдысқа қойылатын техникалық талаптар, түрлі дәрмектер мен дәрумендерге арналған ыдыстарды, даяр өнімнің түрлерін көзбен тексеру ережесі;

ақау түрлері мен себептері.

Параграф 3. Медициналық мақсаттағы өнімдерді тексеруші, 3-разряд

446. Жұмыс сипаттамасы:

инъекцияларға арналған дәрілер, тамыр ішіне және бұлшық етке салынатын инъекцияларды құйылған флакондарды, шприц тубиктерді тексеру;

сыртқы белгісіне қарай анықтау – түсі, құрылымы, иісі, бөгде қоспалардың болуы, орау дәлдігі, техникалық талаптарға сәйкес келуі. Іріктелген өнімді таңдау және оны ақау түрлері бойынша есепке алу;

төмендеу білікті жұмысшыларды басқару.

447. Білуге тиіс:

инъекциялық ерітінділер салынған ампулаларды тексеру ережесі;

инъекциялық дәрмектердің қызметі, инъекцияға арналған өнімге қойылатын техникалық талаптар, ақау түрлері.

97. Стерилді ерітінді құюшы

Параграф 1. Стерилді ерітінді құюшы, 2-разряд

448. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті құюшының басшылығымен стерилді ерітінді құю жөніндегі жекелеген операцияларды орындау;  
стерилді ыдыстарды және орау құралдарын дайындау;  
құюға арналған стерилді ерітінділері бар баллондарды орнату;  
сүзгісі бар баллондар мен сорғылардың жарамдылығын тексеру;  
ыдысты стерилді түрде ашу.

449. Білуге тиіс:

стерилді жағдайда ерітіндіні құю жолдары, стерилділікке қойылатын талаптар;

құйылатын дәрмектердің қасиеті.

Параграф 2. Стерилді ерітінді құюшы, 3-разряд

450. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі айлабұйымдардың көмегімен немесе механизациялық тәсілмен бөтелкелерге, флакондар мен ампулаларға стерилді бактериялық және вирустық дәрмектердің, пелоидин және басқа да ерітінділерді құю;

орынжайды, құятын құрылғыларды және жұмыста қолданылатын басқа да айлабұйымдарды дезинфекциялау;

стерилді ыдыстарды және бекіту құралдарын дайындау;

құюға арналған стерилді ерітінділері бар баллондарды орнату;

сүзгісі бар баллондар мен сорғылардың жарамдылығын тексеру;

ыдысты стерилді түрде ашу;

сынама алу;

бағдар парақтарын толтыру;

төмендеу білікті стерилді ерітіндіні құюшыны басқару.

451. Білуге тиіс:

стерилді жағдайда ерітіндіні құю жолдары, стерилділікке қойылатын талаптар;

құйылатын дәрмектердің қасиеттері.

98. Вирустық жасуша және бактериялық массаны тартушы

Параграф 1. Вирустық жасуша және бактериялық массаны тартушы, 3-разряд

452. Жұмыс сипаттамасы:

вирустық материалды және аппаратураны дайындау;

малдың вирустық жасушалары мен эмбриондарын тарту, оны арнайы ұсатқыштарда (гомогенизаторларда) біркелкі сұйық халге дейін одан әрі тарту, буферлік ерітіндімен араластыру;

эксикаторларда, термостаттарда бактериялық массаны кептіру, арнайы диірмендерді тарту;

жұмыста стерилдікті сақтау.

453. Білуге тиіс:

вирустық материалды және стерилдік жұмыстың сақталу температуралық режимі шарттары, ұсақтағыштың құрылысы және пайдалану ережесі;

вирустық жасушаны ұсақтаудың техникалық шарттары;

жұмыс жолдары.

99. Саңырауқұлақ өсіруші

Параграф 1. Саңырауқұлақ өсіруші, 3-разряд

454. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті саңырауқұлақ өсірушінің басшылығымен саңырауқұлақтың ферменттік дәрмектерін өсіру процесін жүргізу;

қоректендіру ортасы кюветіне (матрастарға) ферменттің себі материалын қалау;

стеллаждарға кюветтерді орналастыру және оларды термостатты камераларға тасымалдау;

саңырауқұлақ өсіру процесін бақылау-өлшеу аспаптары бойынша қадағалау;

ауа температурасын, ылғалдығын, жіберілуін реттеу;

машиналардың (желдеткіштердің, калориферлік құрылғылардың және тағы басқа) жұмысын қадағалау;

сынама алу;

термостатты камераларды босату және саңырауқұлағы бар кюветтерді кептіру бөліміне жіберу;

жабдықтарды дайындау, тазалау және стерилдеу.

455. Білуге тиіс:

термостатты камералардың құрылысы, саңырауқұлақ өсірудің технологиялық режимі және оны реттеудің тәсілдері;

қоректендіру ортасының, себетін материалдың және саңырауқұлақ ферментін өсіру сапасына қойылатын талаптар;

жабдықтарды санитарлық өңдеу және оны стерилдеу ережесі.

Параграф 2. Саңырауқұлақ өсіруші, 4-разряд

456. Жұмыс сипаттамасы:

саңырауқұлақтың ферменттік дәрмектерін өсіру процесін өз бетінше жүргізу, кебектерді олардың сапасын тексере отырып дайындау;

белгіленген нормаға дейін қышқылды қоса отырып кебекті ылғалдату;

термостаттық камераларды, автоклавтарды, бақылау-өлшеу аспаптарын тазалау, дезинфекциялау және жарамдылығын тексеру;

кюветтерді (матрастарды) толтыру;

желдеткіш, калориферлік құрылғылар және тағы басқа арқылы ауаның температурасын, ылғалдығын, жіберілуін реттеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процестің барлық сатысында технологиялық режимді қадағалау;  
сынама алу және күрделі немесе бақылау талдауын орындау;  
технологиялық журналда жазба жүргізу, орынжайлар мен жабдықтардың стерилдеуін қадағалау;  
төмендеу білікті саңырауқұлақ өсірушінің жұмысын басқару.

457. Білуге тиіс:

саңырауқұлақ өсірудің процесінің технологиялық режимі және оны реттеудің тәсілдері;

шикізат және ферменттік дәрмектердің мемлекеттік стандарттары мен техникалық шарттары, қолданылатын жабдықтардың құрылысы мен жұмыс принципі;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі, дезинфекциялайтын санитарлық өңдеу құралдарын жасау және жабдықтар мен орынжайларды стерилдеу ережесі.

100. Ампулалар мен түтіктерді кесуші

Параграф 1. Ампулалар мен түтіктерді кесуші, 1-разряд

458. Жұмыс сипаттамасы:

ампулаларды немесе шыны түтіктерді қолмен карборундты немесе металл дискінің көмегімен берілген мөлшер бойынша бұйымның ұзындығын реттей отырып кесу;

жарамды ампулалар мен түтіктерді іріктеу;

кассеталарды толтыру.

459. Білуге тиіс:

ампулаларды немесе шыны түтіктерді кесу жолдары, бұйымның берілген ұзындығы бойынша шаблондарды орнату ережесі;

кассеталарды толтыру жолдары.

Параграф 2. Ампулалар мен түтіктерді кесуші, 2-разряд

460. Жұмыс сипаттамасы:

ампулаларды немесе шыны түтіктерді берілген мөлшер бойынша автоматқа немесе жартылай автоматқа қызмет көрсету;

жабдықтарды тазалау;

бағдар парақтарын толтыру.

461. Білуге тиіс:

ампулаларды немесе шыны түтіктерді кесуге арналған автоматтарды немесе жартылай автоматтарға қызмет көрсету ережесі, ампулаларды немесе түтіктерді кесуге қойылатын талаптар;

жұмыс тәсілдері.

101. Медициналық мақсаттағы жартылай фабрикат бұйымдарды

кесуші

Параграф 1. Медициналық мақсаттағы жартылай фабрика бұйымдарды кесуші, 2-разряд

462. Жұмыс сипаттамасы:

медициналық мақсаттағы жартылай фабрика бұйымдарды (мақта, қыша жағылған қағазды, лигнинді, пластырды және тағы басқа) түрлі жүйедегі кесетін машиналарда кесу;

материалды дайындау;

жабдықтар мен қолданылатын құралдарды баптау және реттеу;

кесетін машинаны іске қосу, тоқтату және тазалау;

пышақты қайрау.

463. Білуге тиіс:

кесуге арналған түрлі машиналардың құрылысы туралы мәліметтер және оларды жұмыс істеу принципі, жабдықтардың жұмысын реттеу тәсілдері;

пышақтарды орнату, реттеу және қайрау жолдары;

медициналық мақсаттағы жартылай фабрика бұйымдарды кесу тәсілдері, кесілетін материалдардың түрлері және қасиеті;

өңделетін бұйымдардың қызметі және оларға қойылатын талаптар.

Параграф 2. Медициналық мақсаттағы жартылай фабрика бұйымдарды

кесуші, 3-разряд

464. Жұмыс сипаттамасы:

бинттерді, мақта-дәке жастықтарды, жолақтарды, таспаларды және де басқа медициналық мақсаттағы жартылай фабрика бұйымдарын түрлі жүйедегі кесетін машиналарда механизацияланған кесу;

машиналарды баптау, жарамдылығын тексеру, тазалау және майлау;

пышақтарды қайрау;

төзімді айлабұйымдарды орнату және реттеу;

бинттің кесілген ұштарын кесу;

кесудің дәлдігін және сапасын көзбен қадағалау;

материалды дайындау;

кесілген жартылай фабрикаларды мөлшері бойынша сұрыптау, оларды ыдысқа қалау және ақауы бар жартылай фабрикаларды іріктеу;

есеп құжаттамасын жүргізу.

465. Білуге тиіс:

медициналық жартылай фабрика бұйымдарын кесу жолдары;

кесуге арналған түрлі машиналарды баптау және реттеу ережесі, пышақтарды ауыстыру және қайрау жолдары, төзімді айлабұйымдарды орнату, кесу сапасына қойылатын талаптар;

кесілетін материалдардың қасиеті, қызметі және оларға қойылатын талаптар.



## 102. Шикізат кесуші

### Параграф 1. Шикізат кесуші, 2-разряд

#### 466. Жұмыс сипаттамасы:

өсімдік немесе жануар шикізатын кесуге дайындау (бөлшектеу, көзбен іріктеу) және кесетін машинада оны кесу;

машинаның жұмысын қадағалау;

ұсақталған шикізатты ыдысқа қалау;

шикізатты ұсақтау деңгейін көзбен бақылау.

#### 467. Білуге тиіс:

кесуге түсетін шикізатқа қойылатын талаптар;

түрлі шикізатты кесу жолдары;

кесетін машинаны реттеу тәсілдері.

#### 468. Жұмыс үлгілері:

1) жануар шикізаты (жануарлардың түрлі органдары) - сұрыптау, бөлшектеу, кесу;

2) жас бұғының мүйізі – тазалау және кесу;

3) галенді дәрмек өндірісіндегі өсімдік шикізаты – кесу.

### Параграф 2. Шикізат кесуші, 3-разряд

#### 469. Жұмыс сипаттамасы:

өсімдік немесе жануар шикізатын кесуде қолданылатын машиналар мен түрлі қосалқы жабдықтарды баптау және реттеу, алдын ала сұрыпталған өсімдік немесе жануар шикізатын ішінара бақылау;

шикізатты қабылдау және жартылай фабрикатты одан әрі өңдеу үшін тапсыру

:

өсімдік және жануар шикізатын сұрыптау, бөлшектеу және кесу жұмыстарын бөлу; жұмыс орындарын ұйымдастыру және дайындау;

өсімдік немесе жануар шикізатын өңдеумен айналысатын төмендеу білікті жұмысшылардың жұмысын үйлестіру;

өңдеуді есептеу;

бағдар парағын толтыру;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

#### 470. Білуге тиіс:

кесуге түсетін өсімдік немесе жануар шикізатының түрлері және оларға қойылатын талаптар;

өсімдік және жануар шикізатын кесудің технологиялық режимі;

қолданылатын жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу принципі, жартылай фабрикаттың сапасын тексеру жолдары.

## 103. Таңып байлау материалдарын құрастырушы

### Параграф 1. Таңып байлау материалдарын құрастырушы, 2-разряд

471. Жұмыс сипаттамасы:

жеке пакеттерді, таңғыштарды, мақта дәке таспаларды, бактерицидті немесе күске тағатын лейкопластырларды құрастыруға дайындау, құрастыру, тігу, желімдеу;

медициналық салфеткалар мен үшкіл орамалды қалау;

қалауға арналған тігу машиналарына немесе автоматтарға қызмет көрсету.

472. Білуге тиіс:

жиналатын таңып байлау материалдарының қызметі, таңып байлау материалдарын құрастыруды регламенттейтін мемлекеттік стандарт талаптары; таңып байлау материалдарын құрастыру, ысқылау және қалау жолдары.

104. Қоректендіру ортасын қайнатушы

Параграф 1. Қоректендіру ортасын қайнатушы, 3-разряд

473. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті қоректендіру ортасын қайнатушының басшылығымен қоректендіру ортасын қайнату технологиялық процесінің жекелеген операцияларын және шикізаттар және жартылай фабрикаттарды берілген рецептіге сәйкес есептеу, мөлшерлеу, дайындау және салу;

сүзгілеу құрылғыларын монтаждау және стерилдеу;

ортаны сүзгілеу және құю;

қоректендіру ортасын стерилдеуге жіберу;

жабдықтарды іске қосу, қызмет көрсету және тоқтау;

процесс параметрлерін тіркеу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау.

474. Білуге тиіс:

қоректендіру ортасын және ерітінді жасау технологиялық процесінің маңызы, аппараттарды және бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі, шикізаттарды , жартылай өнімдерді, қоректендіру ортасын, түрлі ерітінділердің физикалық-химиялық қасиеттері және оларға қойылатын талаптар;

бақылау талдауын жүргізуге арналған сынама алу жолдары.

Параграф 2. Қоректендіру ортасын қайнатушы, 4-разряд

475. Жұмыс сипаттамасы:

қоректендіру ортасын қайнату және биологиялық дәрмектер өндірісіндегі түрлі ерітінділер жасау технологиялық процесін жүргізу;

шикізаттар және жартылай фабрикаттарды берілген рецептіге сәйкес есептеу, мөлшерлеу, дайындау және салу;

сүзгілеу құрылғыларын монтаждау және стерилдеу;

ортаны сүзгілеу және құю;

қоректендіру ортасын стерилдеуге жіберу;

жабдықтарды іске қосу, қызмет көрсету және тоқтау;

сынама алу және бақылау талдауларын жүргізу;  
шикізат және жартылай фабрикаттардың шығуын есептеу;  
процесс параметрлерін тіркеу;  
жабдықтарды жөндеуге дайындау;  
төмендеу білікті қоректендіру ортасын қайнатушыны басқару.

476. Білуге тиіс:

қоректендіру ортасын және ерітінді жасау технологиялық процесінің маңызы, аппараттарды және бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі, шикізаттарды , жартылай өнімдерді, қоректендіру ортасын, түрлі ерітінділердің физикалық-химиялық қасиеттері және оларға қойылатын талаптар;

бақылау талдауын жүргізуге арналған сынама алу жолдары.

105. Қанды тұрақтандырушы дефибринирлеуші

Параграф 1. Қанды тұрақтандырушы дефибринирлеуші, 3-разряд

477. Жұмыс сипаттамасы:

тағамдық және емдік мақсатты қанды дефибринирлеу процесін қолмен немесе механикалық дефибринатормен жүргізу;

қанды малдан тікелей ыдысқа жинау;

фибрин мен қанды жеке ыдысқа құю;

ауру малдарды іріктеу үшін ұшаларына таңба салу;

қанды келесі операцияларға жіберу;

керек-жарак пен ыдысты шаю, дезинфекциялау және стерилдеу;

өндірістік журналда жазбаны жүргізу.

478. Білуге тиіс:

қанның физикалық және химиялық қасиеттері;

ерітінділер жасау әдістері мен ауру малдардың қанын іріктеу ережесі;

механикалық дефибринатордың құрылымы мен пайдалану ережесі, жұмыс істеу тәсілдері.

Параграф 2. Қанды тұрақтандырушы дефибринирлеуші, 4-разряд

479. Жұмыс сипаттамасы:

Л-103 гидролизатын, қалыпты нативті іріткі, сұйық гематоген және тағы басқа алу кезінде қанды тұрақтандыру немесе дефибринирлеу процесін жүргізу;

бос пышақтың көмегімен конвейердегі малдың қанын жинау;

қанға тұрақтандыру ерітіндісін қосу және қанды дефибринаторда дефибринирлеу;

тұрақтандырғыш ерітіндісін және дезинфекциялау ерітіндісін құрастыру;

ауру малдардың қанын іріктеу;

вакуум жинағыштарды қанға толтыру және оны сепараттауға жіберу;

жабдықтарды: дефибринаторларды, вакуум жинағыштарды баптау және қызмет көрсету;

керек-жаракты, жабдықтарды және коммуникацияларды шаю, дезинфекциялау және стерилдеу;

өндірістік журналда жазба жүргізу;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

480. Білуге тиіс:

қанның физикалық және химиялық қасиеттері;

жабдықтардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі;

ерітінділер жасау әдістері;

жабдықтарды санитарлық өңдеу шарттары.

106. Материалдар мен дәрмектерді стерилдеуші

Параграф 1. Материалдар мен дәрмектерді стерилдеуші, 2-разряд

481. Жұмыс сипаттамасы:

медициналық немесе ветеринарлық мақсаттағы өніммен толтырылған шприц тубик флакондары немесе ампулаларымен таңып байлау материалдарын, шыны ыдыстарды, табаларды, кассеталарды, лотоктарды, қораптарды термиялық стерилдеу процесін жүргізу;

коммуникациялардың және бекіткіш арматуралардың жарамдылығын тексеру, автоклавтарды, стерилизаторларды және қосалқы жабдықтарды дайындау, іске қосу және тоқтату;

стерилдеу режимінің температурасын, қысымын және басқа да параметрлерін бақылау-өлшеу аспаптары бойынша реттеу;

жабдықтарға салу және түсіру;

бағдар парақтарын толтыру.

482. Білуге тиіс:

стерилдеу технологиялық режимі;

автоклавтар мен стерилизаторлардың құрылымы мен жұмыс принципі, салу және түсіру жолдары;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

температураны реттеу тәсілдері;

стерилденетін материалдардың немесе дәрі-дәрмектердің қызметі және оларға қойылатын талаптар.

Параграф 2. Материалдар мен дәрмектерді стерилдеуші, 3-разряд

483. Жұмыс сипаттамасы:

радиациялық, сәулелік, құрғақ ауамен, термиялық стерилдеу немесе химиялық заттармен стерилдеу процесін жүргізу;

химиялық стерилдеуде стерилдейтін зат ерітінділерін жасау;

таңып байлау материалдарына жасайтын ерітінділерді сіңдіру, шприц тубиктерді стерилдеуші ерітінділермен турбовакуумды аппаратта шаю;

материалдарды стерилді түрде кептіру;

термиялық немесе құрғақ ауамен стерилдеуде даяр қоректендіру ортасын стерилді ыдысқа құю, автоклавқа салу;

ерітінді салынған ампулаларды автоклавта стерилдеу процесін жүргізу, ампулалардың герметикалығын автоклавқа сығылған ауамен қарсылас сұйықтық ерітіндісін жіберу арқылы тексеру;

уланған материалды құрғақ ауамен стерилдегішінде өлтіру процесін жүргізу;

бекіткіш арматурасын, коммуникацияларды, автоклавтардың және құрғақ ауамен стерилдегіштің жұмысын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша тексеру және реттеу;

стерилдеу режимін қадағалау;

бағдар парақтарын толтыру;

жабдықтарды жөндеуге қабылдау, жөндеуден қабылдап алу.

484. Білуге тиіс:

стерилдеу ерітінділерінің және қарсы сұйықтықтың рецептурасы; химиялық стерилдеу кезінде сіндіру, шаю, ыстау технологиялық режимі, термиялық, радиациялық және сәулемен стерилдеу режимі, стерилденетін материалдардың немесе қоректендіру ортасының қызметі және оларға қойылатын талаптар;

қолданылатын жабдықтар мен айлабұйымдардың құрылымы мен жұмыс принципі, бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

стерилдеу процесін реттеу тәсілдері.

Параграф 3. Материалдар мен дәрмектерді стерилдеуші, 4-разряд

485. Жұмыс сипаттамасы:

кетгут жіптерін (ірі және ұсақ қара малдың хирургиялық тігіс материалдары) және хирургиялық жібекті ампулаларда, полимер материалдан жасалған пакеттерде радиациялық стерилдеу процесін жүргізу;

жабдықтар мен механизмдерді жұмысқа дайындау;

калибрлар бойынша стерилдеу өнімдерін дайындау;

конвейер ілмелеріне сәулеленетін өнімді басқару пультынан салу, оны жылжыту және түсіру;

өнімнің сәулелендіру камерасына дұрыс кіруін, жылжыту барысы және камерадан шығуын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша бақылау.

486. Білуге тиіс:

стерилдеу технологиялық процесі, стерилдеу стерилдеуді құрылғысының құрылымы мен жұмыс істеу принципі;

бақылау-өлшеу аспаптарын және басқару пультын пайдалану ережесі;

стерилденетін материалдардың түрлері мен қызметі;

сәулеленудің шекті мөлшері;

апаттық жағдайлар туындағанда алдын алу шаралары.

107. Термостатшы

Параграф 1. Термостатшы, 3-разряд

487. Жұмыс сипаттамасы:

термостатты бөлмелердегі және бактериялық дақылдардың өсіру кезінде реакторларды температуралық режимді қадағалау;

термостатты бөлмелердің немесе реакторлардың температуралық режимін реттеу;

өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу.

488. Білуге тиіс:

түрлі бактериялық дақылдарды өсіруде термостатты бөлмелер мен реакторлардың бекітілген температуралық режимі;

жұмыс істеу тәсілдері.

108. Медициналық мақсаттағы өнімдерді қалаушы

Параграф 1. Медициналық мақсаттағы өнімдерді қалаушы, 1-разряд

489. Жұмыс сипаттамасы:

кассеталарға немесе басқа да ыдыстарға түсетін дәрі-дәрмектерді қалау жөніндегі жекелеген операцияларды қолмен орындау;

техникалық шарт талаптарына сәйкес таңбалау;

жұмыс орнын ыдыспен қамтамасыз ету;

толтырылған ыдысты одан кейінгі процесс сатыларына тасымалдау;

медициналық мақсаттағы өнімге этикеткаларды қолмен қоймалау және желімдеу.

490. Білуге тиіс:

медициналық мақсаттағы бұйымдарды арнайы ыдысқа қалауға қойылатын техникалық талаптар;

қалау жолдары;

қалауға түсетін медициналық өнімнің қызметі;

қалауға арналған арнайы ыдыс түрлері.

Параграф 2. Медициналық мақсаттағы өнімдерді қалаушы, 2-разряд

491. Жұмыс сипаттамасы:

асептика немесе стерилділік ережелерін сақтай отырып медициналық мақсаттағы бұйымдарды немесе дәрмектерді жартылай автоматтарда немесе қолмен қалау;

қажет болғанда өнімді қағазға, мақтаға немесе басқа материалға орау.

492. Білуге тиіс:

медициналық мақсаттағы бұйымдарды қалау және жинақтау ережелері мен тәсілдері, асептика және стерилділік жағдайларында жұмыс істеу ережесі, қолданылатын жабдыққа қызмет көрсету ережесі, медициналық мақсаттағы өнімді қалауға қойылатын техникалық талаптар;

есеп құжаттамасын жүргізу ережесі.

Параграф 3. Медициналық мақсаттағы өнімдерді қалаушы, 3-разряд

493. Жұмыс сипаттамасы:

медициналық мақсаттағы герметизацияланған өнімді қалау және оны таңбалауға арналған ыдысты бір уақытта жасай отырып түрлі құрылымдағы автоматтарға қалау;

техникалық талаптарды сақтай отырып автоматқа қызмет көрсету.

494. Білуге тиіс:

автоматты таңбалауға және қалауға арналған жабдықтардың құрылу принципі, бекітілген жұмыс режимін реттеу ережесі мен жолдары, даяр ыдыстың ақау, таңбалау және қалау түрлері, ақаудың пайда болу себептері мен оны жою тәсілдері, механизмдермен жұмыс істегенде қауіпсіздік техникасы талаптары.

109. Белгілеуші

Параграф 1. Белгілеуші, 3-разряд

495. Жұмыс сипаттамасы:

кетгут жібін (жіңішке қойдың ішегінен жасалған хирургиялық жіп) арнайы машинадағы сақинаға жіптің құрылымы мен біркелкілігін сақтай отырып белгілеу;

жіп нөмірін 0,05 г-ға дейінгі дәлдікте салмақ әдісі бойынша айқындау және кейіннен белгіленген нөмір бойынша жинақтау;

жіп диаметрін микрометрмен ішінара тексеру;

кетгут жібін белгілеуге арналған станокты баптау және реттеу;

өңделген өнімді есептеу.

496. Білуге тиіс:

жіпті белгілеуге арналған станоктың құрылысы;

кетгутке қойылатын мемлекеттік стандарт талаптары және оны хирургиялық практикада мөлшерленген қызметі, жіптің сапалық көрсеткішін бұзбай белгілеу жолдары.

110. Жасанды тістерді формалаушы

Параграф 1. Жасанды тістерді формалаушы, 1-разряд

497. Жұмыс сипаттамасы:

тістерді формалауға арналған сығым формаларды дайындау, оларды сілтілік ерітінділермен немесе керосинмен шаю;

матрицаларды ысқылау және кептіру;

формалауға арналған массаны жапсыру және жасау.

498. Білуге тиіс:

матрицалардың құрылымы;

қолданылатын материалдардың қасиеті және жақпа және жуатын ерітінділердің түрлері.

Параграф 2. Жасанды тістерді формалаушы, 2-разряд

499. Жұмыс сипаттамасы:

тістерді формалауға арналған матрицалардың бетін дайындау;  
жұмыс процесінде қолданылатын айлабұйымдарды тазалау және баптау;  
түрлі жақпаларды дайындау және оларды формалайтын бетіне жағу және бір жағындағы тістерді формалау.

500. Білуге тиіс:

сығым формалардың бетіне қойылатын талаптар;  
жақпалардың түрлері мен қасиеті;  
оларды формалайтын бетке жағу ережесі;

сығым формаларды дайындау жолдары, жұмыс процесінде қолданылатын аспаптар мен айлабұйымдардың қызметі, бір жағындағы тістерді формалауға арналған массалардың құрамы мен қасиеті.

Параграф 3. Жасанды тістерді формалаушы, 3-разряд

501. Жұмыс сипаттамасы:

карапайым конфигурациялы (каталогқа сәйкес) жасанды тістердің сығым формаларын формалау;

жабдықтарды және формалау массасын дайындау;  
бұйымдарды тазалау және өңдеу;  
бағдар парақтарын толтыру.

502. Білуге тиіс:

формалаудың технологиялық процесі;  
формалауға арналған массаның құрамы және қасиеті;

тістердің фасондары мен анаболикалық формалары, олардың сыртқы түріне қойылатын талаптар, қолданылатын жабдықтарды, айлабұйымдар мен аспаптарды реттеу, баптау және жөндеу тәсілдері.

Параграф 4. Жасанды тістерді формалаушы, 4-разряд

503. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі конфигурациялы (каталогқа сәйкес) жасанды тістердің сығым формаларын сығымдау немесе құю тәсілдерімен формалау;

шикізатты мөлшерлеу, тістерді формалауға арналған массаны әзірлеу, массаны формаға салу, формаланған бұйымдарды алу және оларды тазалау, өңдеу және ыдысқа салу;

сығымдағышты баптау, формаларды дайындау;

бағдар парақтарын және басқа да есеп құжаттамасын толтыру;

төмендеу білікті жасанды тістерді формалаушылардың жұмысын үйлестіру.

504. Білуге тиіс:

формалаудың технологиялық процесі;



күрделі конфигурациялы жасанды тістерді тазалау және өңдеу тәсілдері, формалау массасын әзірлеуде қолданылатын шикізаттың қасиеті;

формаланған бұйымдарға қойылатын талаптар;

жасанды тістердің фасондары мен формалары.

111. Медициналық дәрмектерді, жартылай фабрикаттар мен бұйымдарды формалаушы

Параграф 1. Медициналық дәрмектерді, жартылай фабрикаттар мен бұйымдарды формалаушы, 2-разряд

505. Жұмыс сипаттамасы:

қабықтарды немесе капсулаларды формалау, алу, кесу және сұрыптау;

массаларды формаларға құю;

массаның қоюлығын сыртқы белгісіне, ыстық судың жіберілуін және формалардың температурасын реттеу. Капсулалар мен қабықтарын жасау үшін формаларды дайындау;

бағдар парақтарын жүргізу.

506. Білуге тиіс:

қабықтары мен капсулаларды формалау, алу, кесу және сұрыптау жолдары;

капсулалар мен қабықтардың қызметі және оларға қойылатын талаптар, формаларды жұмысқа дайындау ережесі, массаның қоюлығын және формалардың температурасын реттеу тәсілдері.

Параграф 2. Медициналық дәрмектерді, жартылай фабрикаттар мен бұйымдарды формалаушы, 3-разряд

507. Жұмыс сипаттамасы:

дәрілерді, балауыздарды, шариктерді, қарындаштарды, басу массасы мен басқа да медициналық дәрмектерді, жартылай фабрикаттарды немесе медициналық мақсаттағы бұйымдарды формаға сығымдау, штампылау немесе құю тәсілдерімен формалау;

формалауға арналған массаны берілген режим бойынша қайнату немесе балқыту;

формаларды салқындату, формалардан босату және формаланған дәрмектерді, жартылай фабрикаттарды немесе бұйымдарды кесу;

жабдықтарды, формалар мен түрлі қосалқы айлабұйымдарды дайындау;

бағдар парақтарын толтыру.

508. Білуге тиіс:

формалаудың технологиялық процесі, медициналық дәрмектерді, жартылай фабрикаттарды немесе бұйымдарды формалауға қойылатын талаптар;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі, формаларды дайындау тәсілдері, массалардың формалауда қолданылатын қасиеті және формаланатын бұйымдардың қызметі.

509. Жұмыс үлгілері:

1) металл төсемді вулканисті сепарациялық дискілер – вулканизациялаудан алдын өткізу және қысу.

Параграф 3. Медициналық дәрмектерді, жартылай фабрикаттар мен бұйымдарды формалаушы, 4-разряд

510. Жұмыс сипаттамасы:

медициналық дәрмектерді, жартылай фабрикаттарды немесе бұйымдарды автоматтарда немесе жартылай автоматтарда формалау;

жабдықтарды, арматуралар мен коммуникацияларды іске қосу, тоқтату және қызмет көрсету;

бақылау-өлшеу аспаптары арқылы қоректендіру температурасы мен режимін реттеу;

формаланған бұйымдарды түпкілікті өңдеу және олардың сапасын көзбен тексеру;

жабдықтарды жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдап алу.

511. Білуге тиіс:

жабдықтардың құрылымын баптау және реттеу тәсілдері, түрлі дәрмектерді, жартылай фабрикаттарды немесе бұйымдарды формалауда автоматтың жұмыс режимі, материалдардың қасиеті, масса рецептуралары мен формалаудың температуралық режимі;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі;

формаланатын дәрмектердің, бұйым жартылай фабрикаттардың қызметі мен оларға қойылған талаптар, формаланған бұйымдарды өңдеу тәсілдері.

Параграф 4. Медициналық дәрмектерді, жартылай фабрикаттар мен бұйымдарды формалаушы, 5-разряд

512. Жұмыс сипаттамасы:

"Кольтон" немесе "Саронг" үлгісіндегі автоматты желілердегі медициналық дәрмектерді, жартылай фабрикаттар мен бұйымдарды формалау;

формалау және целлофандау процесі параметрлерін (ауаның температурасын, ылғалдығын, жабдықтарды қоректендіру режимін) реттеу;

формалау процесі параметрлерін бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика құралдары арқылы реттеу;

жабдықтарды, арматураларды және коммуникацияларды формалауда қолданылатын автоматты желілерді іске қосу, тоқтату, баптау және қызмет көрсету;

кондиционерлердің қалыпты жұмыс істеуін қадағалау;

формалау массасын араластырғышта әзірлеу;

өндірістік журналдағы жазбаны жүргізу. Жабдықтарды жөндеуге қатысу, жөндеуден қабылдап алу.

513. Білуге тиіс:

"Кольтон" немесе "Саронг" үлгісіндегі автоматты желілерде медициналық дәрмектерді, жартылай фабрикаттарды және бұйымдарды формалау процесінің режимі;

негізгі және қосалқы жабдықтар мен кондиционерлердің құрылымы мен жұмыс принципі, формалауға түсетін материалдардың физикалық химиялық қасиеттері;

материалдарды мөлшерлеу ережесі;

формалау және целлофандау температуралық режимі, массаға талап етілетін ылғалдық және жабдықтарды қоректендіру режимі;

бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматика құралдарын пайдалану ережесі, формаланатын дәрмектерді, жартылай фабрикаттар мен бұйымдардың қызметі, оларға қойылатын талаптар;

өндірістік журналдағы процесс параметрлерін тіркеу;

өнімді өңдеу есебі.

112. Центрифугалаушы

Параграф 1. Центрифугалаушы, 3-разряд

514. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі жүйедегі сүзгілейтін немесе тұндыратын центрифугаларға қызмет көрсету;

центрифугаларды толтыру және босату;

сығылған тұндырмаларды центрифугалау және шаю;

сүзгілейтін жаймаларды, торларды тазалау, шаю және ауыстыру;

сыртқы түріне қарай және салынатын пульпалардың, тұндырмалардың және сүзгілердің сапалы сипаттама сынамаларының көмегімен техникалық шарттарға сәйкес айқындау, оларды өлшеу немесе мөлшерлеу;

іске қосатын, тежейтін және реттейтін құрылғыларды пайдалану;

реттейтін автоматтардың автомат центрифугаларын центрифугалаудың берілген режимі бойынша баптау.

515. Білуге тиіс:

центрифугалардың, механизмдердің, қосалқы жабдықтардың құрылымы, жұмыс орнындағы арматуралар мен коммуникация тәсімдері, бөлінетін өнімдердің физикалық және химиялық қасиеттері, центрифугалау технологиялық режимі.

Параграф 2. Центрифугалаушы, 4-разряд

516. Жұмыс сипаттамасы:

кезеңімен және үздіксіз істейтін көлденең автоматты центрифугаларға қызмет көрсету;

сығылған тұндырмаларды центрифугалау және шаю;

сүзгілейтін жаймаларды, торларды тазалау, шаю және ауыстыру;  
сыртқы түріне қарай және салынатын пульпалардың, тұндырмалардың және сүзгілердің сапалы сипаттама сынамаларының көмегімен техникалық шарттарға сәйкес айқындау, оларды өлшеу немесе мөлшерлеу;  
іске қосатын, тежейтін және реттейтін құрылғыларды пайдалану;  
реттейтін автоматтардың автомат центрифугаларын центрифугалаудың берілген режимі бойынша баптау.

517. Білуге тиіс:

центрифугалардың, механизмдердің, қосалқы жабдықтардың құрылымы, жұмыс орнындағы арматуралар мен коммуникация тәсімдері, бөлінетін өнімдердің физикалық және химиялық қасиеттері, центрифугалау технологиялық режимі.

113. Медициналық бұйымдарды тегістеуші

Параграф 1. Медициналық бұйымдарды тегістеуші, 1-разряд

518. Жұмыс сипаттамасы:

формаланған жасанды тістерді қолмен тазалау;  
жасанды тістерді тегістегеннен кейін бельтингімен ысқылау.

519. Білуге тиіс:

жасанды тістердің фасондары мен нөмірлері, олардың сыртқы түріне қарай талаптары, жұмыс істеу жолдары.

Параграф 2. Медициналық бұйымдарды тегістеуші, 2-разряд

520. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі медициналық бұйымдарды формалағаннан кейін формаланған жасанды тістерден немесе массаның қалдығын станокта алып тастау. Формаланған бұйымдардың бетіндегі білімсіз кемшіліктерді түзету және жасанды тістерде саңылау тесу;

станокты және айлабұйымдарды жұмысқа дайындау.

521. Білуге тиіс:

тегістелетін бұйымдардың қызметі, олардың сыртқы түріне қарай талаптары, ақаулық түрлері, жұмыс істеу жолдары;  
бұрғылау станогын теңшеу және оны реттеу.

Параграф 3. Медициналық бұйымдарды тегістеуші, 3-разряд

522. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі медициналық бұйымдарды зімпара қағазы, тері немесе басқа да материалдардың көмегімен станоктарда немесе арнайы айлабұйымдардың көмегімен тегістеу;

тегістеудің сапасын көзбен айқындау;

тегістеу режимін дайындау, баптау және реттеу;

бағдар парақтарын толтыру.

523. Білуге тиіс:

медициналық мақсаттағы түрлі бұйымдарды тегістеу режимі;  
медициналық мақсаттағы түрлі бұйымдарды тегістеу режимін реттеу ережесі;  
тегістелетін бұйымдардың беттерінің сапасын көзбен бақылау әдістері.

Параграф 4. Медициналық бұйымдарды тегістеуші, 4-разряд

524. Жұмыс сипаттамасы:

кетгут жіптерін және басқа да медициналық бұйымдарды мемлекеттік стандарт талаптарына жеткізу жөніндегі ерекше дәл жұмыстарды орындау;

кетгут жібін алдын ала тегістеу, оған дөңгелек кесу формасын беру, алдын ала тегістеу станогында бетін тегістеу;

жылтырататын материалды дайындау, тегістеу машинасын, автоматты баптау , реттеу және толтыру;

кетгут жібін және басқа да медициналық бұйымдарды түпкілікті тегістеу, тегістеу автоматында берілген диаметрге дейін олардың бетін тегістеу;

кетгут жіптерін және басқа да бетінде кемшіліктері бар медициналық бұйымдарды іріктеу;

өңделетін өнімді есептеуді жүргізу.

525. Білуге тиіс:

тегістеу автоматы мен машиналардың, айлабұйымдардың, өлшеу құралдарының құрылымы мен пайдалану ережесі;

бұйымдардың бетін дәл өңдеуді қамтамасыз ететін тегістеу тәсілдері;

кетгут және медициналық бұйымдардың қызметі және қойылатын мемлекеттік стандарт талаптары.

114. Шпредингіші

Параграф 1. Шпредингіші, 3-разряд

526. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары шпредингішінің басшылығымен шпрединг машинаға қызмет көрсету;

медициналық пластырь алу үшін пластырь массасының біркелкі қабатын таспа шифонына жағу;

буды шпрединг машина тақтасына қосу;

шифон таспаны білікке орау және оны кептіру үшін машинаның қыздырылған тақтасына апару;

шифон таспасын созғылау машинасын іске қосу және реттеу;

пышақты қажетінше жайғастырып орнату;

салқындатқыш жүйені тексеру және іске қосу;

таспаның ені бойынша жанындағы пышақтарды орналастыру;

пластырь массаны шпрединг машинаның пышағына жіберу және массаның шифон таспасына біркелкі жағылуын қадағалау;

қыздыру жүйесін және шпреди́нг машинаны салқындату жүйесін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

медициналық пластырь сапасын көзбен бақылау;

толтыру парағында жазба жүргізу;

жабдықтарды жөндеуге қатысу.

527. Білуге тиіс:

медициналық пластырь жасау кезінде шпреди́нг машиналардың жұмыс істеу технологиялық шарттары, шпреди́нг машина құрылғысы. Бүмен қыздыру жүйесі, шифонды дұрыс орау пышағымен дәл орнату, пластырь массаның қабатын біркелкі етіп жағу жолдары және шпреди́нг машинаны қыздыру және салқындату температуралық режимін реттеу;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі, шифонға, пластырь массаға және медициналық пластырьға қойылатын талаптар; медициналық пластырьдың ақаулық түрлері.

Параграф 2. Шпреди́нгіші, 4-разряд

528. Жұмыс сипаттамасы:

медициналық пластырь алу үшін пластырь массасының біркелкі қабатын таспа шифонына жағу;

буды шпреди́нг машина тақтасына қосу;

шифон таспаны білікке орау және оны кептіру үшін машинаның қыздырылған тақтасына апару;

шифон таспасын созғылау машинасын іске қосу және реттеу;

пышақты қажетінше жайғастырып орнату;

салқындатқыш жүйені тексеру және іске қосу;

таспаның ені бойынша жанындағы пышақтарды орналастыру;

пластырь массаны шпреди́нг машинаның пышағына жіберу және массаның шифон таспасына біркелкі жағылуын қадағалау;

қыздыру жүйесін және шпреди́нг машинаны салқындату жүйесін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

медициналық пластырь сапасын көзбен бақылау;

толтыру парағында жазба жүргізу;

жабдықтарды жөндеуге қатысу, жөндеуден қабылдап алу.

529. Білуге тиіс:

медициналық пластырь жасау кезінде шпреди́нг машиналардың жұмыс істеу технологиялық шарттары, шпреди́нг машина құрылғысы. Бүмен қыздыру жүйесі, шифонды дұрыс орау пышағымен дәл орнату, пластырь массаның қабатын біркелкі етіп жағу жолдары және шпреди́нг машинаны қыздыру және салқындату температуралық режимін реттеу;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі, шифонға, пластырь массаға және медициналық пластырьға қойылатын талаптар;  
медициналық пластырьдың ақаулық түрлері.

Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығына (29-шығарылым) қосымшасы

## Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

р/с №	Кәсіптердің атауы	Разряд диапазоны	Беті
1	Ванилинді бисульфитрлеуші аппаратшы	3-4	3
2	Автоклавшы	3-4	29
3	Бекітпені ферменттеу аппаратшысы	4-5	25
4	Абсолюттеу аппаратшысы	3	45
5	Декарбоксилдеу аппаратшысы	3-5	46
6	Енолиттеу аппаратшысы	3-5	47
7	Рентген экрандарын жасау аппаратшысы	3-4	49
8	Иодтау аппаратшысы	4	54
9	Ион алмастыру аппаратшысы	3, 5	50
10	Химиялық-фармацевтикалық дәрмектерді ион алмастырып тазалау аппаратшысы	3-4	52
11	Кристалдау және центрифугалау аппаратшысы	3-4	4
12	Қанықтыру аппаратшысы	4	54
13	Оксихлорлау аппаратшысы	5	55
14	Перколяциялау аппаратшысы	2-4	56
15	Азот шала тотығын алу аппаратшысы	4-5	57
16	Кешенді қоспа алу аппаратшысы	4	59
17	Нитролигнин алу аппаратшысы	4-5	5
18	Құшті әсер ететін алколоид және кристалл гликозид алу аппаратшысы	3-6	60
19	Синтетикалық гармон алу аппаратшысы	4-6	62
20	Рентген экранына арналған құрам алу аппаратшысы	4	64
21	Фуран қоспасын алу аппаратшысы	5	7
22	Тіс дәрігерлік материалдар жасау аппаратшысы	2-4	65
23	Медициналық масса жасау аппаратшысы	2-4	67
24	Стерилді ерітінді жасау аппаратшысы	2-4	68
25	Бактериялық дәрмек өндіру аппаратшысы	2-5	70
26	Гематоген және медициналық өт өндіру аппаратшысы	3-4	73
27	Ферменттер және плазма алмастыратын дәрмек өндіру аппаратшысы	3-5	74
28	Тұз тұзу аппаратшысы	3-4	76
29	Қоректендіру ортасын қайнату аппаратшысы	2-4	
30	Стерилдеу аппаратшысы	4-5	79

31	Лигнин және целлолигнинді кептіру және карбонизациялау аппаратшысы	4-5	7
32	Көмірді термиялық жандандыру аппаратшысы	3-4	9
33	Биосинтез дәрмектерін ферментациялау аппаратшысы	3-5	80
34	Фотохимиялық синтез аппаратшысы	3-5	82
35	Биосинтез дәрмектерін химиялық тазалау аппаратшысы	4	84
36	Циклизациялау аппаратшысы	4-5	85
37	Пісіруші	2-6	10
38	Виваршы	1-4	87
39	Түйіршіктеуші	3-4	89
40	Медициналық дәрмектерді мөлшерлеуші	1-3	90
41	Таңып байлайтын материалдың жартылай фабрикаттарын дайындаушы	1-2	92
42	Медициналық өнімді тегістеуші	1-2	93
43	Хирургиялық тігіс материалын толтырушы	3	94
44	Ампулаларды дәнекерлеуші	2-3	94
45	Ингаляторларды зарядтаушы	1-2	96
46	Зертханалық мал питомнигінің зоозертханашысы	4-6	97
47	Дәруменді шырын жасаушы	1-3	99
48	Гипс бинт жасаушы	2	100
49	Кетгут жасаушы	2-4	100
50	Тығын жасаушы	1	102
51	Инокуляторшы	3-4	26
52	Емдік мақсаттағы бұйымдарды калибрлеуші	2	103
53	Капиляршы	2	103
54	Қышқылдаушы	3-4	13
55	Медициналық бұйым жартылай фабрикаттарын жинақтаушы	2-3	104
56	Медициналық мақсаттағы өнімдерді бақылаушы	2-3	105
57	Мандреналарды бекітуші	3	106
58	Медициналық сүлік өсіру жөніндегі зертханашы	2-4	106
59	Бактериялық дәрмек өндірісінің зертханашысы	2-6	108
60	Катализатор құюшы	3-4	14
61	Сығымдағыш түйіршіктегіш машинисі	3	15
62	Сублимациялық құрылғы машинисі	4	112
63	Таблеткалаушы машинист	3-4	113
64	Жасанды тістерді модельдеуші	3,4,6	114
65	Ыдыстар мен ампулаларды жуушы	1-3	116
66	Монтажшы	2-3	118
67	Жасанды тістерді монтаждаушы	2-3	119
68	Ампулаларды толтырушы	1-3	120
69	Бейтараптандырушы	2-4	15
70	Дрот өңдеуші	1-3	121
71	Булау құрылғысының операторы	3-5	18
72	Ашытқы жетілдіру операторы	3-6	33



73	Таза ашытқы дақылдарын жетілдіру операторы	3-5	35
74	Ион алмастыру операторы	3,5	20
75	Жуатын құрылғы операторы	4	123
76	Шприц тубиктерді толтыру операторы	5	124
77	Тұндыру және жылу алмастыру операторы	3	21
78	Бекітпе жасау операторы	2-3	27
79	Қоректендіру ортасы мен тұз ерітінділерін әзірлеу операторы	2-4	37
80	Ашытқыны дәрумендеу құрылғысының операторы	3-4	39
81	Балқытушы	3-5	125
82	Жасанды тіс түрлерін таңдаушы	5	126
83	Биосинтетикалық емдеу құралдары өндірісінің препаратршысы	1-4	127
84	Шыны тәріздес дене препаратршысы	3	129
85	Таңып байлайтын материалдарды сығымдаушы	3	129
86	Медициналық мақсаттағы қоспа және масса жасаушы	2-3	130
87	Гидроксал шаюшы	3	131
88	Инъекциялық ерітінділер салынған ампулаларды тексеруші	3	132
89	Медициналық мақсаттағы өнімді тексеруші	1-3	132
90	Стерилді ерітінділерді құюшы	2-3	133
91	Вирустық жасуша мен бактериялық массаны ұнтақтаушы	3	134
92	Саңырауқұлақ өсіруші	3-4	135
93	Реакторшы	3-5	22
94	Ампулалар мен түтіктерді кесуші	1-2	136
95	Медициналық мақсаттағы жартылай фабрикат бұйымдарды кесуші	2-3	137
96	Шикізат кесуші	2-3	138
97	Таңып байлау материалдарын құрастырушы	2	139
98	Биомасса сепараторшысы	3-5	41
99	Қоректендіру ортасын кайнатушы	3-4	140
100	Қанды тұрақтандырушы дефибринирлеуші	3-4	141
101	Материалдар мен дәрмектерді стерилдеуші	2-4	142
102	Қоректендіру ортасын стерилдеуші	3	29
103	Кептіруші	3-4	30
104	Ванилин кептіруші	3	24
105	Ашытқы кептіруші	2-5	42
106	Термостатшы	3	144
107	Медициналық мақсаттағы өнімдерді қалаушы	1-3	145
108	Белгілеуші	3	46
109	Жасанды тістерді формалаушы	1-4	146
110	Медициналық дәрмектерді, жартылай фабрикаттар мен бұйымдарды формалаушы	2-5	148
111	Центри-фугалаушы	3-4	32
112	Центрифугалаушы	3-4	151
113	Медициналық бұйымдарды тегістеуші	1-4	152

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК