



**Коммерциялық емес
акционерлік
қоғам**

АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА
ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС
УНИВЕРСИТЕТИ

Қазақ және орыс тілдері
кафедрасы

КӘСІБИ ҚАЗАҚ ТІЛІ

5B073100 – Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі
мамандығының
студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулықтар

Алматы 2015

Құрастырушы: Шарібжанова Ғ.Ғ. Кәсіби қазақ тілі. Әдістемелік нұсқаулықтар 5В073100 – Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі мамандығының студенттеріне арналған. Алматы. - АЭЖБУ, 2015.- 41 б.

Бұл жұмыс 5В073100 - Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі бағытындағы студенттердің практикалық сабақтарды орындауға арналған тапсырмалар мен мәтіндер жинағы ретінде құрастырылған. Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі бағыты жаңадан ашылғандықтан, әдістемелік нұсқау арнайы қарастырылған бағдарламаға сүйеніп, осы салада жарық көрген материалдар топтастырылды.

Бұл әдістемелік нұсқауда негізгі қалыптасқан құрылымдарды ұсына отырып, студенттер қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі саласында кездесетін ғылыми-техникалық әдебиетті түсіне алып, ауызша және жазбаша кәсіби-іскери бағытта қолдана алады.

Ұсынылған әдістемелік нұсқау тапсырмаларын орындау нәтижесінде студенттер пайдалы мағлұматтар алып, оларды өмірде орынды пайдалана алады деп үміттенеміз.

Қорыта келгенде Ғ.Ғ. Шарібжанованың қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі бағыты студенттеріне арналған әдістемелік нұсқауын басуға ұсынуға болады деп есептеймін.

Пікір беруші: тарих ғылымдарының кандидаты, проф. Орынбекова Д.С.

«Алматы энергетика және байланыс университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамының 2015 жылғы жоспары бойынша басылады.

Кіріспе

Бұл әдістемелік нұсқау білім берудің жаңа концепциясына сәйкес бакалаврларға арнап енгізілген «Кәсіби қазақ тілі» атты жаңа пән бойынша құрастырылды.

Әдістемелік нұсқау қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі бағытында оқитын студенттерге арналған. Осы бағыттың мамандықтарына сәйкес ғылыми-техникалық түпнұсқалардан іріктелініп алынған мәтіндерді қазақ тілінде оқу барысында студенттер кәсіби лексикамен танысып, ғылыми стильдің ерекшеліктерімен, терминжасам, мәтінтүзім элементтерімен танысады. Берілген бағдарламаға байланысты кәсіби бағдарлы мәтіндердің негізгі оқу мазмұны мен аутентілігін түсіну қажет. Ол жерден өзіне мағыналы ақпаратты жинай отырып, таныс емес сөздерді мағынасын жуықтап түсініп, өзінің кәсібіне байланысты дәріс, семинар, бастапқы сөз, әңгімелердің негізгі мағынасын түсініп, өзіне керекті ақпаратты ала білуі тиіс. Сонымен қатар сөздіктерді орынды пайдалану, жаңа сөздерді меңгеру мақсатында сөздік жасау дағдылары жетілдіріледі. Аударма, оның түрлері және әдіс-тәсілдері жайлы теориялық білім алып, аударма техникасының әліпбиін меңгертуге арналған тапсырмаларды орындайды. Мамандықтарына қатысты түпнұсқа мәтіндерді орыс тілінен қазақ тіліне, қазақ тілінен орыс тіліне түрлі сөздіктерді пайдалана отырып немесе пайдаланбай аудару дағдылары қалыптасады. Бұл мақсатқа жету үшін осы екі тілдің ерекшеліктеріне сәйкес аудару үдерісінде пайдаланылатын грамматикалық амалдар және қолданылатын трансформация әдістері жайлы түсінік алып, нақты практикалық тапсырмалар орындау нәтижесінде білімдері бекітіліп отырады. Ол үшін түрлі тапсырмалар жинақталып берілген. Бұл тапсырмаларды орындау барысында студент өзіне қажетті грамматикалық, лексикалық минимумдарды және техникалық терминдер мен сөз тіркестерін меңгеріп, сондай-ақ өз мамандықтарына қатысты мәтін бойынша аңдатпа, реферат жазып, өмірде іс жүзінде пайдалана білуге машықтанады.

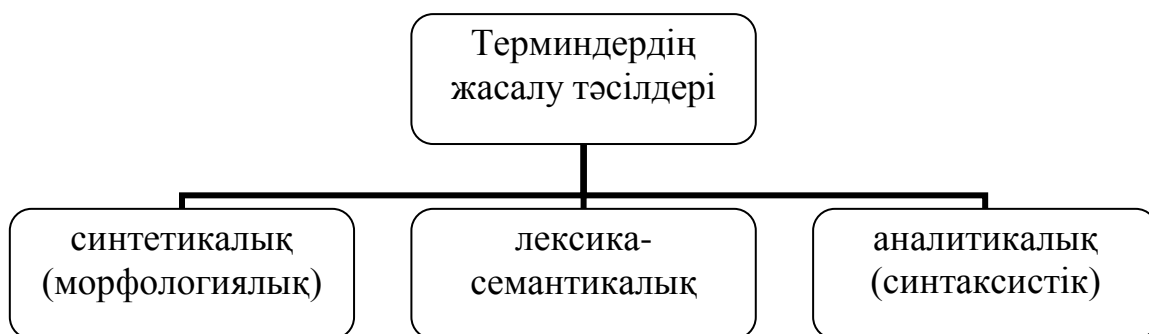
1 Терминдер және олардың жасалу тәсілдері

Термин (лат. *terminus* шек, шекара) – ғылым, техника, өндіріс, өнер саласындағы белгілі бір ұғымды атау үшін қолданылатын сөздер мен сөз тіркестері.

Терминжасам тілдің сөзжасам жүйесінің бір тармағы болғандықтан, ол сөзжасамның жалпы заңдылықтарын сақтайды. Олай болса терминжасамда сөзжасамның тәсілдері қолданылады.

Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі мамандығы бойынша терминдердің сөзжасамдық тәсілдері төмендегідей бөлінеді (1 кесте).

1 кесте – Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі мамандығы бойынша терминдердің сөзжасамдық тәсілдері



Өнеркәсіп салаларының негізгі шығарындылары мен олардың таралу аймақтары

Зиянды заттектер адам ағзасына негізінде дем алғанда ауадан немесе тері және тағамдар арқылы түседі. Олардың ағзаға енген мөлшеріне, түрлері мен қабылданған уақытына қарай әсерлері де әртүрлі болады.

Әсерлеріне сәйкес зиянды заттар алты топқа: жалпы улағыш, тітіркендіргіш, канцерогенді, мутагенді және адам ағзасының өсімталдық функциясына әсер тигізетін заттарға бөлінеді.

Жалпы улағыш зиянды заттар – бүкіл ағзаны улайтын немесе жекелеген жүйесінің (орталық жүйке жүйесі, шеткі жүйке жүйесі және қанөндіру жүйесі) зақымдануын тудыратын, сондай-ақ бауырдың, бүйректің патологиялық өзгерісін тудыратын заттектер. Оларға көміртек оксиді, қорғасын, сынап, күшала және оның қосылыстары, бензол, циан қосылыстары т.б. жатады.

Тітіркендіргіш заттар – тыныс алу жолдарының шырышты қабығын, көз, өкпе, тері қабаттарының тітіркенуін тудырушы заттар. Оларға хлор, аммиак, ацетон, азот және күкірт оксидтері, озон және тағы бірқатар басқа заттар жатады.

Түршіктіретін (сенсублизаторлар) заттардың әсері аллергиялық реакцияне ұқсас, яғни олар аллергияның пайда болуына әкеледі. Түршігуді тудырушы заттарға формальдегид, әртүрлі нитроқосылыстар, никотинамид, гексахлоран, бериллий және оның қосылыстары, темір, кобальт, никель карбониттері, ванадий қоспалары және т.б. жатады.

Канцерогенді заттар – ұлпаға түскен кезде қатерлі түзілістің дамуына немесе оның пайда болуына әсер ететін физикалық, химиялық, биологиялық заттектер немесе агенттер. Қазіргі кезде биосферада 500-ден астам канцерогендік заттектер белгілі. Экологиялық тұрғыдан қарағанда аса қауіпті болып саналатындарға полициклді ароматты көмірсутектер (бензапирен, метилхлорантрен, диметил және т.б.), алкандардың галогенді туындылары, ауыр металдар жатады. Сонымен қатар бұл заттектердің көбіне мутагенді

қасиеттер де тән. Канцерогендер көбіне өнеркәсіп шығарындыларында, тас көмір шайырларында, темекі түтіндерінде, күйеде болады.

Мутагенді заттар – ағзаның өліміне немесе тұқым қуалаушылық белгілерінің өзгерістеріне әкелетін, яғни ағзаның генетикалық құрылысына өзгерістер енгізетін заттар. Оларға радиоактивті заттар, марганец, қорғасын және т.б. жатады.

Зиянды заттектердің ауадағы мөлшері атмосфераның сапасын бағалау үшін қолданылатын шекті рауалы концентрациядан (ШРК), яғни санитарлық нормадан аспауы қажет.

1-тапсырма. Дұрыс сәйкестігін табыңыз және олармен сөйлемдер құрастырыңыз.

Зиянды заттектер	Центральная нервная система
Жалпы улағыш зиянды заттар	Вредные вещества
Тітіркендіргіш заттар	Канцерогенные вещества
Түршіктіретін заттар	Промышленные выбросы
Канцерогенді заттар	Организм человека
Мутагенді заттар	Раздражающие вещества
Адам ағзасы	Нервная система
Орталық жүйке жүйесі	Сенсибилизаторные вещества
Жүйке жүйесі	Мутагенные вещества
Өнеркәсіп шығарындылары	Ядовитые вещества

2-тапсырма. Мәтіннен адам ағзасына зиянды заттардың атауын теріп жазып, олардың түсіндірме сөздігін жасаңыз.

Үлгі: Көміртек оксиді – түссіз, иіссіз, өте улы газ, формуласы – CO. Оттек жетіспейтін жағдайда отын жаққанда түзіледі.

3-тапсырма. Мәтіннен *сын есім + зат есім* және *зат есім + зат есім* болып келген анықтауыштық тіркестерді тауып теріп жазыңыз, айырмашылықтарын көрсетіңіз.

4-тапсырма. *Не неге жатады* құрылымына сәйкес келетін сөйлемдерді анықтаңыз.

1.1 Терминжасамның синтетикалық тәсілі

Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі саласына байланысты терминдердің *синтетикалық тәсілі*, яғни сөз тудырушы жұрнақтар арқылы термин жасау маңызды орын алады. Сол себептен болар сөзжасамның бұл тәсілі қазақ тіл білімінде кеңінен зерттелген.

Өміртіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау терминдерін тудырушы жұрнақтардың белсенділік деңгейі әртүрлі. Мәселен:

-ғыш, -гіш, -қыш, -кіш жұрнақтары арқылы көптеген терминдер қалыптасқан. Бұл жұрнақтар термин жасауда өнімді жұрнақтардың қатарынан

табылды. Мысалы: қозғалтқыш (*двигатель*), өткізгіш (*проводник*), ажыратқыш (*выключатель*), сақтандырғыш (*предохранитель*), көрсеткіш (*показатель*), араластырғыш (*смеситель*), қыздырғыш (*нагреватель*), түзеткіш (*выпрямитель*), салқындатқыш (*охладитель*), дірілдеткіш (*вибратор*), күшейткіш (*усилитель*), үдеткіш (*ускоритель*), түрлендіргіш (*преобразователь*) т.б. Атаулы жұрнақтардың көмегімен жасалған терминдер жоғарыда келтірілген мысалдардан орыс тіліндегі *-тель* суффиксімен жасалған қосымшаларға сәйкес келетінін байқау қиын емес.

-ма, -ме, -ба, -бе, -па, -пе жұрнақтары арқылы *жайма* (*развертка*), *сынама* (*проба*), *ысырма* (*задвижка*), *қоспа* (*смесь*), *сырғыма* (*скольжение*), *түйіспе* (*контакт*), *қаптама* (*кожух*), *серіппе* (*пружина*), *орама* (*обмотка*) т.б. терминдер қолданысқа енген. Бұл жұрнақтардан құралдық және іс-әрекет, үдеріс нәтижесінде туындаған мағынаны білдіретін атаулар қалыптасқан.

-ым, -ім, -м жұрнақтары арқылы *төсем* (*настил*), *өлішем* (*мера*), *орам* (*виток*), *айналым* (*оборот*), *құрылым* (*структура*), *тартым* (*тяга*), *қысым* (*давление*) т.б. терминдер жасалған. Етістік тұлғалы сөздерге жалғанып, зат есім тудыратын бұл жұрнақтардан энергетика саласында ұғым, зат атауларын білдіретін термин атаулары қалыптасқан.

-ық, -ік, -қ, -к жұрнақтары арқылы *сызық* (*линия*), *үзік* (*разрыв*), *ойық* (*паз*), *түтік* (*трубка*), *тізбек* (*цепь*), *тірек* (*опора*), *елек* (*грохот*), т.б. терминдер қолданысқа енген.

-ғы, -гі, -қы, -кі жұрнақтары да термин сөздер жасауға қатысады. Мысалы: *сүзгі* (*фильтр*), *сорғы* (*насос*), *құрылғы* (*устройство*), *соққы* (*удар*), *қондырғы* (*установка*) т.б. терминдер қолданысы соның дәлелі. Термин атауларынан жұрнақтардың етістік тұлғалы сөздерге жалғанып, зат есім тудыратын бұл жұрнақтардың энергетика саласында негізінен құрал, құрылғы немесе жабдық атауы қалыптасқан.

-лық, -лік, -дық, -дік, -тық, -тік жұрнақтары арқылы *жиілік* (*частота*), *беріктік* (*прочность*), *дәлдік* (*точность*), *кернеулік* (*напряженность*) т.б. терминдер қалыптасқан. Бұл жұрнақтар зат есім, сын есім тұлғалы сөздерге жалғану арқылы жаңа термин атауы жасалып тұр.

-ын, -ін, -н жұрнақтары арқылы *толқын* (*волна*), *ағын* (*поток*), *құйын* (*вихрь*), *түйін* (*узел*) т.б. терминдер жасалған. Мысалдардан жұрнақтардың етістік тұлғалы сөздерге жалғану арқылы термин атауы қалыптасқанын байқауға болады.

-ыс, -іс, -с жұрнақтары арқылы *тербеліс* (*колебание*), *үйкеліс* (*трение*), *қозғалыс* (*движение*), *байланыс* (*связь*), *айналыс* (*вращение*), *ағыс* (*течение*) т.б. терминдер қалыптасқан. Атаулы жұрнақтар етістікке жалғанып, өзінің зат есім тудырғыш қызметін атқарып тұр.

-уыш, -уіш жұрнақтары арқылы *реттеуіш* (*регулятор*), *тежеуіш* (*тормоз*), *өлшеуіш* (*измеритель*), *дәнекерлеуіш* (*паяльник*), *тіркеуіш* (*регистратор*), *санауыш* (*счетчик*) т.б. терминдер жасалған.

Шекті рауалы концентрация

Шекті рауалы концентрация (ШРК, мг/м³) дегеніміз – зиянды заттектің организмге не олардың қауымдастықтарына өткенде (тыныс алу, тамақпен бірге т.б. жолдармен) оларға әлін құртатындай ықпал жасамайтын ең көп мөлшері. Бұл 1949 жылдан бастап қолданылып келе жатқан көрсеткіш. Оның шамасы клиникалық, санитарлық-клиникалық зерттеулермен дәлелденетін заңдылық негіз болып саналады.

Қазіргі кезде шекті рауалы концентрациясы айқындалмаған заттектерге шамамен алынған қауіпсіз әсер деңгейі белгіленген.

Санитарлық-клиникалық нормативке жататын, ауа сапасын сипаттайтын шекті рауалы концентрация бірнеше түрге бөлінеді. Атап айтқанда, жұмыс аймағының (орнының) ауасындағы зиянды заттектердің шекті рауалы концентрациясы (ШРК_{м.б.} мг/м³), шекті рауалы орта тәуліктік концентрация (ШРК_{о.т.} мг/м³).

Максимальды бір жолдық шектік рауалы концентрация (ШРК_{м.б.}) – бұл мөлшер адам ауаны 20 минуттай жұтқанда оның ағзасын қолайсыз рефлекторлы реакцияға соқтырмауы (тұмау, жағымсыз иіс және т.с.) қажет, ал орта тәуліктік шектік рауалы концентрация (ШРК_{о.т.}) – бұл зиянды агенттің адам ағзасына өткенде (демалу, тағаммен және т.б. бірге) уландырмауға, канцерогенді және мутагенді тұрғыдан әсерін тигізбеуге тиісті мөлшер.

ШРК_{м.б.} мен ШРК_{о.т.} шамалары әртүрлі болады.

Улы зиянды заттектер адам ағзасына түсіп уландыратын дәрежесіне қарай төрт сыныпқа: 1 – айрықша қауіпті, 2 – жоғары қауіпті, 3 – орташа қауіпті және 4 – болымсыз (аз) қауіпті болып бөлінеді. Ластағыш заттектердің сыныбы (класы) бірқатар көрсеткіштерге сүйеніп анықталады.

Жұмыс аймағындағы (орнындағы) ластағыштардың шекті рауалы концентрациясы (ШРК_{ж.о.}) дегеніміз сегіз сағаттық жұмыс күндік немесе ұзақтығы басқа мерзім ішінде (демалыс күндерсіз), яғни аптасына 41 сағаттан аспайтын уақыт аралығында, қызмет атқарған барлық жылдар бойы қазіргі және кейінгі буындардың денсаулығын бұзбайтын мөлшер. Жұмыс аймағы немесе зонасы деп қызметшінің тұрақты немесе уақытша еденнен немесе жерден биіктігі 2 м-ге дейінгі кеңістікте болатын орнын айтады.

Күшті әсер аймағы – зиянды заттектің орташа өлімше мөлшерінің физиологиялық икемделу шегінен тыс шыққан, тұтас ағза деңгейінде биологиялық көрсеткіштерді өзгертетін, төменгі (шектік) мөлшерге қатынасы.

Жұмыс орнындағы зиянды ластағыш заттектердің мөлшері клиникалық, санитарлық-гигиеналық зерттеулер арқылы анықталған және заңдылық тұрғыда бекітілген шекті рауалы концентрациядан (мөлшерден) аспауы тиіс. Егер де жұмыс орнындағы ауада зиянды заттектердің мөлшері шектік рауалы мөлшерден асатын болса, онда улануға жол бермес үшін арнайы шаралар қарастырылады. Бұл шараларға өндірістік үдерісте улы заттектерді қолдануға шек қою, қондырғылар мен коммуникацияларды герметизациялау, ауаның құрамын автоматты түрде бақылау, табиғи және жасанды түрде ауаны

алмастыру, арнайы қорғау киімдері мен аяқ киімдер, бейтараптайтын майлар мен басқа жекелей қорғаныс құралдарын қолдану жатады.

Ұдайы улы заттектер шығатын жұмыс орнында қызмет атқаратын тұлғаларға күнделікті жұмыс істеу уақытын қысқартады, қосымша демалыс береді және басқа да жеңілдік жасалады.

5-тапсырма. Мәтіннен синтетикалық тәсіл арқылы жасалған терминдерді тауып, жасалу жолдарына назар аударыңыз.

6-тапсырма.

1) Мәтінді құрылымдық бөліктерге бөліп, атаулы сөйлем түрінде жоспар құрыңыз;

2) Атаулы сөйлем түріндегі жоспарыңызды сұраулы сөйлем түріндегі жоспарға айналдарыңыз;

3) Мәтіннен тірек сөздер мен сөйлемдерді көшіріп жазыңыз;

4) Жоспарға және тірек негіздерге сүйене отырып, мәтінге жуық мазмұндаңыз.

7-тапсырма. Аударыңыз.

Ғаламдық экологиялық мәселелер (проблемалар) – ғаламдық, аймақтық және ұлттық деңгейлерде айқындалған экологиялық мәселелер кешені. Зор геосаяси мәселенің экологиялық қауіптілігінің мынадай көріністері бар: табиғи экожүйенің бүлінуі, озон қабатының жұқаруы, атмосфераның, дүниежүзілік мұхиттың ластануы т.б. Олар тек қана барлық елдердің қатысында БҰҰ-ның басқаруымен шешілуі мүмкін. Экологиялық мәселелердің ғаламдығы оны шешу үшін барлық елдердің жігерін айқын жұмылдыру қажеттігін тудырып отыр; қарудың барлық түрлерін азайтпай экологиялық дағдарыстан арылудың мүмкін еместігі; биосфераның жалпыға ортақ ластануына қарай ядролық соғыс емес, жай соғысты жүргізудің мәнсіздігі; қазіргі өркениеттің технологиялық құрылымын радикалдық қайта құру, өмір негізі болатын табиғатпен өзара іс-әрекеттің жаңа сапалы әдістері мен құралдарын жасау; қоршаған ортаны қорғау мәселесі бойынша БҰҰ органдары жұмысының тиімділігін арттыру және оларға төтенше өкілеттік беру.

8-тапсырма. «Ғаламдық экологиялық мәселелер» тақырыбы бойынша әртүрлі ақпарат көздерінен экологиялық қауіптілік және онымен күресуге байланысты материалдар жинап, екеуара сұхбатқа қатысыңыз.

1.2 Лексика-семантикалық тәсіл

Лексика-семантикалық тәсілде сөздің құрамы, тұлғасы ешбір өзгеріске түспейді, өзгеріс тек сөздің мағынасында ғана болады. Сөз дыбыстық, морфемдік құрамын сақтай отырып, тілдегі бұрынғы қолданылып жүрген

мағынасының үстіне жаңа мағына қосып алады, тілде жаңа мағынасында да қолданыла бастайды. Сөздің тек мағынасында өзгеріс болғандықтан, бұл тәсіл лексика-семантикалық тәсіл аталған. Мысалы, энергетика саласындағы *көз*, *қор*, *шама*, *өріс*, *желі* т.б. терминдердің мағыналары тілдегі түрлі қолданыста қалыптасқан (2 кесте).

2 кесте – Техникалық терминдердің лексика-семантикалық тәсілі

Мысал	Мағыналары	Энергетика саласына байланысты мысалдар
көз	1) көру мүшесі; 2) бір нәрсенің шығар жері, қойнауы.	энергия көзі (источник энергии), жарық көзі (источник света)
қор	1) мол жиналған қазына, байлық; 2) бір нәрсенің жиналып қалған запасы.	энергия қоры (запас энергии, энергоресурс), апаттық қор (аварийный резерв)
шама	1) адам бойындағы күш, қуат; 2) заттың болжалды көлемі, мөлшері.	шаманың сынақтық мәні (испытательное значение величины), шаманың кепілдік мәні (гарантируемое значение величины)
өріс	1) мал жайылымдық жер; 2) даму, өркендеу.	электр өрісі (электрическое поле), магнит өрісі (магнитное поле)
желі	1) негіз, арқау, өзек; 2) байланыс, жалғастық, сабақтастық.	электр желісі (электрическая линия), байланыс желісі (линия связи)

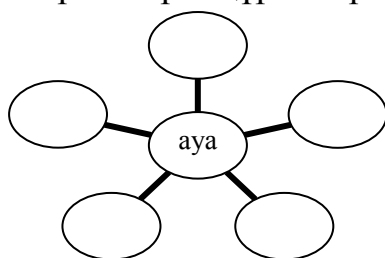
9-тапсырма. Сөйлемдердегі лексика-семантикалық тәсіл арқылы жасалған терминдердің мағынасын түсіндіріңіз.

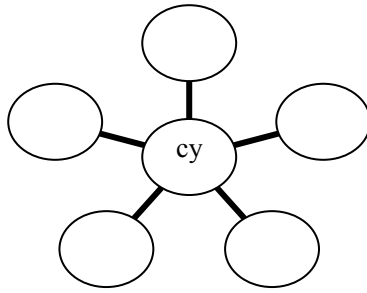
1. Тізбектегі айнымалы синусоидалы ток синусоидалы электр қозғаушы күшінің әрекетінен ауады.

2. Тұйықталған өткізгішті магнит өрісінде айналдырғанда осы өткізгіште индукцияланған ЭҚК шамасын анықтауға болады.

3. Айнымалы токтың қуаты кернеу мен токтың көбейтіндісімен анықталатыны белгілі.

10-тапсырма. Сөз тіркестерін құрастырыңыз.



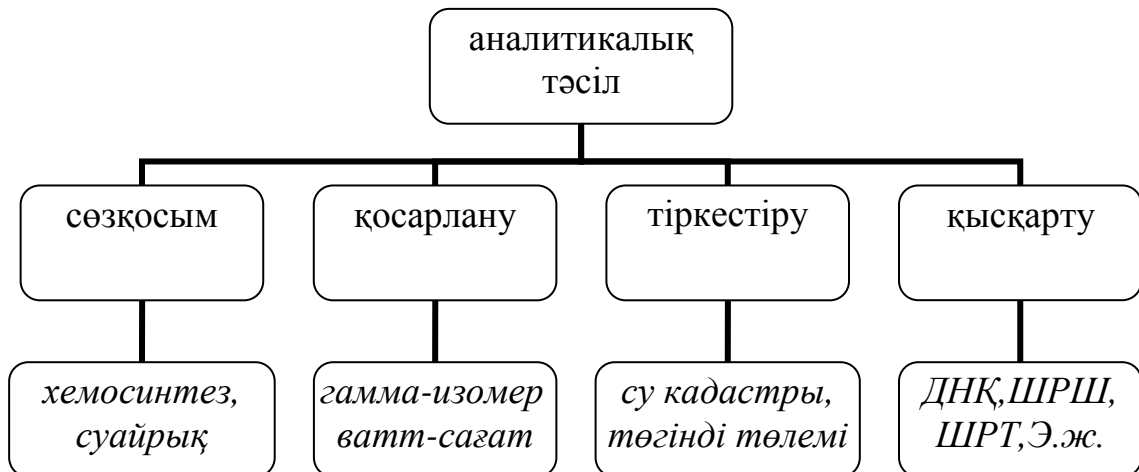


1.3 Аналитикалық тәсіл

Сөзжасамның аналитикалық тәсілі, яғни сөздердің тіркесуі, бірігуі, қосарлануы, қысқартылуы арқылы термин атауын жасау терминологияда өнімді тәсілдердің бірі болып табылады.

Ақпараттық жүйелер мамандығы бойынша терминдердің *аналитикалық тәсілі* тірек-сызба негізінде берілді (3 кесте).

3 кесте – Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі мамандығы бойынша терминдердің аналитикалық тәсілі



11-тапсырма. Терминдердің жасалу тәсілдеріне өміртіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау мамандығына қатысты әдебиеттерден мысал келтіріңіз.

12-тапсырма. Жақша ішіндегі сөздерді қазақ тіліне аударыңыз.

(В замкнутой цепи) электр тогы энергия көзінің электр қозғаушы күші әсерінен ағады. (При отсутствии тока в цепи), яғни тізбек ажыратылған кезде энергия көзінде ЭҚК пайда болады. Тізбекте ток жоқ болған жағдайда да ЭҚК энергия көзінің қысқыштарындағы потенциалдар айырымына тең. (Так же как и разность потенциалов), ЭҚК вольтпен көрсетіледі.

Тұйықталған электр тізбегінде де, ажыратылған тізбекте де ЭҚК (на зажимах источника энергии) потенциалдар айырымын үзбей ұстап тұрады. Тұйықталған тізбекте (для непрерывного протекания тока) энергия көзі ішіндегі (движение зарядов) электр өрісі күшінің әсеріне қарама-қарсы бағытталған болуы керек. Зарядтардың мұндай қозғалысы (под действием сил, приложенных извне) болады.

ЭҚК бар екеніне көз жеткізу үшін (к полюсам источника энергии) жалғастырушы өткізгіш сымдар орнына вольтметр деп аталатын аспапты қосса болғаны. Ол кезде (стрелка вольтметра) белгілі бір бұрышқа ауытқиды.

Энергетикалық (физикалық) ластану

Қоршаған ортаға тасталатын шығарындылардың *ішінде* энергетикалық шығарындылардың алатын орны ерекше. Өнеркәсіптік аймақтардың, қаланың, үйдегі жағдайдың және *табиғи* аймақтардың энергетикалық ластануына себеп болатын негізгі көздерге өнеркәсіптік кәсіпорындар, энергетика саласының нысандары, байланыс және көлік жүйелері жатады.

Шу, діріл, магнит өрістері және басқа физикалық әсерлер шартты түрде адамды қоршаған ортаның акустикалық *ластануына* әкеледі. Бірінші кезекте акустикалық ластанудың әсер тигізетін нысаны болып адам және оның денсаулығы саналады.

Адамзат барлық уақытта дыбыс пен шу дүниесінде өмір сүріп келе жатыр. Адам құлағы қабылдайтын сыртқы ортаның механикалық теңселуін дыбыс деп атайды. Естілетін дыбыс 16 Гц – 20 Гц, инфрадыбыс – 16 Гц-тен төмен, ультрадыбыс – 21 кГц – 1 ГГц. Инфрадыбыс пен ультрадыбыс адамның құлағы қабылдамайтын дыбыстарға жатады.

Ультрадыбыстың *жиілік* диапазоны – *төменгі* жиілікті (20-100 кГц) және жоғары жиілікті (100 кГц-1000 МГц) болып бөлінеді. Ультрадыбыстарды газдар *сұйықтықтармен* салыстырғанда бірнеше есе жақсы сіңіре алады. Мысалы, ауада ультрадыбыстың сіңу коэффициенті сумен салыстырғанда 1000 есе жоғары. Ультрадыбыс өнеркәсіпте тексеру-өлшеу (дефектоскопия, мұржалар қабырғаларының қалыңдығын анықтауға және т.б.) мақсатында, сонымен қатар әртүрлі технологиялық үдерістерді жүргізуге және күшейтуге (бөлшектерді тазалауға, пісіруге, дәнекерлеуге, үгітуге және т.б.) қолданылады. Ультрадыбыс диффузия үдерістерін, ерітуді және химиялық реакцияларды *жылдамдатуға* да пайдаланылады.

Ультрадыбыстың басқа дыбыстар сияқты адам ағзасына тигізетін зиянды әсері бар. Ол жүйке жүйесінің бұзылуына, тамырдағы қысым мөлшерінің, қанның құрамы мен қасиетінің өзгеруіне себепін тигізеді. Ультрадыбыс ауа немесе сұйық және *қатты* орта арқылы *өтеді*. Адам ағзасына түйіскен байланыс арқылы өткен ультрадыбыс өте қауіпті келеді.

Қатты үздіксіз дыбыстарды шу дейді. *Шу* адамзаттың өмірсерігі. Деңгейіне қарай шу адамға қолайлы және қолайсыз әсер етеді. Мысалы, табиғи нәзік шулар – жапырақтардың сыбдыры, өзен ағысының сылдыры,

құстар әні т.б. адамға қолайлы әсерін тигізеді, жүйке жүйесінің ауруларын емдеуге қолданылады. Ал қатты шулардың пайда болуы адамдардың есту қабілеттерінің төмендеуіне және әртүрлі жүйке жүйе ауруларының көбеюіне себеп болады. Ұзаққа созылған қатты шулар жүректің, бауырдың жұмыс істеу қабілеттерін бұзады және жүйке жасушаларын (клеткаларын) тоздырады. Жүйке жүйе жасушаларының әлсіреуіне байланысты бүкіл ағзаның жұмыс істеу қабілеті төмендеп, әртүрлі патологиялық өзгерістер орын алады. Қатты шулар тек адамдарға ғана емес өсімдіктер мен жануарлар әлеміне де қолайсыз әсерін тигізеді. Мысалы, шулы көшелерге жақын жерден ұя салған құстардың қанында холестерин мөлшері тыныш жерде ұясы бар құстардікінен анағұрлым жоғары болатынын биологтар талай рет тәжірибе жүзінде дәлелдеп жүр.

Әртүрлі механикалық, аэродинамикалық және электромагниттік құбылыстар шудың пайда болуына себеп. Машиналар мен механизмдер жұмыс істегенде олардың бөлшектері бір-біріне соғылысу мен қажалудың нәтижесінде және өндірістерде қолданылатын соғылу үдерістерінің (штамптау, темір соғу) нәтижесінде шудың механикалық түрі орын алады. Аэродинамикалық және гидродинамикалық шулар газдар мен сұйықтар аққанда пайда болады. Ал электр магниттік шулар әртүрлі электрлік қондырғылардың жұмыс істегенінде жарыса қабаттаса шығады.

Шу деңгейі дыбыстық қысыммен өлшенеді, өлшем бірлігі децибел (дБ). Шу әсерінің шекті рауалы деңгейі децибелмен белгіленеді. Шудың мөлшері 20-30 дБ-ге дейін болса, ол адам ағзасына зиянын тигізбейді. 130 дБ шамасындағы шу адамға қолайсыз әсер етеді. Шу 150 дБ-ден асса, оны адам ағзасы көтере алмайды. Шудың шектік деңгейі 80 дБ.

Өндірістік шудан қорғану үшін шусыз технологиялық үдерістерді, шусыз көлік пен құралдарды пайдалану, шуды азайтатын арнаулы асфальттан жол қаптамасын жасау, құрылыстарда дыбыс сіңіргіш материалдарды қолдану, жасыл желек жолақтарын өсіру, шулы өндірістерді елді мекендерден сыртқа қарай шығару, шуға қарсы арнаулы экрандар құрастыру қажет.

Шуды азайтуға қолданылатын ең тиімді әдіс – шу шығаратын көздің (қондырғыларда, машиналарда, агрегатта және т.б.) тікелей өзінде оның күшін төмендету.

13-тапсырма. Мәтіннен терминдерді тауып, олардың жасалу тәсілдеріне қарай үш бағанға бөліп жазыңыз.

14-тапсырма. Мәтін бойынша не неге әсер етеді; нәтижесінде не пайда болады; ол үшін не істеуге болады құрылымдарымен келген сөйлемдерді табыңыз.

15-тапсырма. Жоғарыдағы мәтіннен белгіленген сөздерге қарама-қарсы мәндегі сөздерді, асты сызылған сөздерге мағыналас сөздерді тауып жазыңыз.

2 Аббревиатуралар

Аббревиатура (лат. *ab* – бастапқыдан, *brevio* – қысқарту) – қысқартылып жазылатын сөз тіркесі. Аббревиатураның 2 түрі бар.

Инициалдық аббревиатура. Бұл – қысқартылып жазылған сөз тіркесіндегі басқы әріптерден немесе дыбыстардан ғана құралған аббревиатура. Мысалы: *АЭС* (Атом электр стансасы), *ЖЭС* (Жылу электр стансасы), *МАЭС* (Мемлекеттік аудандық электр стансасы), *ЖЭО* (Жылу электр орталығы).

Буындық аббревиатура (күрделі қысқартылған сөз). Бұл – сөз тіркесіндегі сөздердің бастапқы буындарынан немесе алғашқы сөздегі бастапқы буын мен соңғы сөздің тұтастай тіркестірілуінен құралатын, басқа да жолдармен жасалатын аббревиатура. Мысалы: *ұжымшар* (ұжымдық шаруашылық), *ҚазТАГ* (Қазақ телеграф агенттігі), *автокөлік* (автомобиль көлігі).

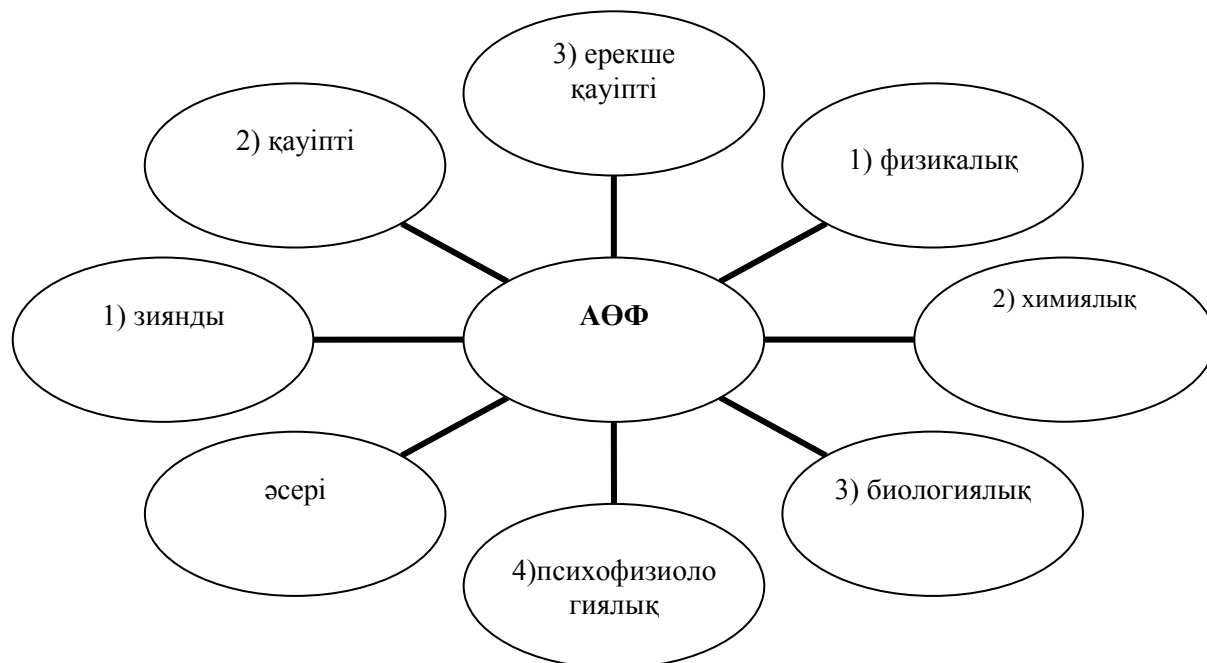
Зияндылықтың шекті көрсеткіші

ЗШК – әрбір заттектің биосфераға ең ықтимал жағымсыз әсері. Бір заттектер организмнің ішіне түскенде ғана қолайсыз әсер тигізсе, екіншілері сырттай жанасқанның өзінде зиянды әсерін тигізеді, осыған байланысты іс жүзінде әртүрлі шектеулер қолданылады. Мысалы, санитарлық шектеулерге сәйкес бір заттектердің суда болуы шомылу мен жуынуды шектейді, ал санитарлық-гигиеналық шектеу басқа заттектердің болуына қарай оны ішуге және тамақ пісіруге шектейді. Сондықтан ШРК-пен қатар су объектілеріне басқа шектеу нормативі – ЗШК қолданылады. ЗШК-ты зияндылықты лимиттеу көрсеткіші (ЗЛК) деп те атайды. ЗШК суды сандық жағынан емес, тек судың сапасына қойылатын талаптарды сипаттайды. ЗШК (ЗЛК) үш түрге бөлінеді: 1) санитарлық-токсикологиялық (заттектердің адам организмін және су жануарларын уландыруын сипаттайды); 2) жалпы санитарлық (заттектің су объектісінің жалпы санитарлық жағдайына, сондай-ақ өздігінен жүретін процестердің жылдамдығына тигізетін әсерін сипаттайды); 3) органолептикалық (заттектің судың органолептикалық қасиетін – иісін, дәмін, түсін, көбіктенуін өзгерту қабілетін сипаттайды, яғни адамның сезім мүшелерімен бағаланатын қасиеттер). Мәдени-тұрмыстық және шаруашылық ауыз суға арналған су объектілері токсикологиялық, жалпы санитарлық, органолептикалық лимиттерге, ал балық шаруашылығына бағытталған су объектілері – негізінде токсикологиялық және аздап органолептикалық лимиттерге негізделіп нормаланады. Ауыз суға және шипалылығын пайдалануға бағытталған сулар негізгі 11 көрсеткішпен нормаланады. Қазіргі кезде 1200-дей улы заттекке ШРК белгіленген. Балық шаруашылығына қолданылатын су негізгі 8 көрсеткішпен нормаланады. 1000-ның үстіндегі заттектерге ШРК жасалған. Түйіндеп айтқанда, судағы ластағыштар су экожүйесіне және адам денсаулығына бірнеше түрдегі қолайсыз әсерін тигізеді, олардың әрқайсысы өздеріне тән қауіпсіздік концентрациямен сипатталады. Бұл әсерлердің ішінде концентрациясы ең төмен ластағыштікі шектеледі.

16-тапсырма. Мәтіндегі аббревиатураларды теріп жазыңыз.

17-тапсырма. Аббревиатураның екі түріне терминологиялық сөздіктен бірнеше мысал келтіріп жазыңыз.

18-тапсырма. Төмендегі тірек сызба негізінде экологиялық энциклопедияны пайдаланып, «Антропогендік өндірістік фактор» тақырыбына шағын әңгіме құрастырыңыз.



Қалдықсақтағыштар (полигондар)

Полигондар – бұл кәдеге асыруға жатпайтын өнеркәсіп қалдықтарын зиянсыздандыру мен көмуге бағытталған арнайы табиғат қорғау құрылыстары. Полигон құрудың негізгі мақсаты – қалдықтарды көмуге бөлінген жерді экономикалық тұрғыдан тиімді түрде қолдану арқылы топырақты, атмосфераны, жер асты мен бетіндегі суларды улы заттектермен ластанудан сақтау.

Полигондар ретінде пайдаланатын жер 20-25 жылдай мерзімге бөлініп беріледі. Олар қонысты аймақтан аулақтандырылады, санитарлық қорғау зонасының ені 3 км-ге тең болуға тиіс. Полигонның алшақтығы ауылшаруашылық егістік жерден және транзитті жолдардан 200 м-ден, орман алқабынан 50 м-ден кем болмауы қажет. Санитарлық қорғау аймақты көгалдандыру және периметр бойымен ені 50 метрдей келетін орман қорғау алқабымен полигонды жабдықтандыру қарастырылады.

Жергілікті суды қорғау мен санитарлық эпидемиялық қызмет мекемелерімен келісілген нұсқауларда полигонға қабылданатын және қабылдауға жатпайтын улы қалдықтардың түрлері анық көрсетіледі. Қалдықтар міндетті түрде құжаттандырудан өткізіледі. Әр өнеркәсіп мекемесі санитарлық ережелерді негізге ала отырып, қалдықтарды жинауға, сақтауға, буып-түюге, тасымалдауға, көмуге т.б. істерге қатысатын адамдарға арналған

қауіпсіздік техникасының нұсқауларын жасайды. Полигон басшыларымен және жергілікті санитарлық эпидемиологиялық қызмет мекемесімен келісілгеннен кейін бұл құжатты өнеркәсіп мекемесінің басшысы бекітеді.

Полигондар оңашалау, үйлер салынбаған, жақсы желденетін, нөсер жаңбыр жауғанда, қар ерігенде және тасқын болғанда судың астында қалмайтын жерлерге орналастырылады. Полигонды жиі жел тұратын бағытты анықтап, ел тұратын жердің ық жағында, су алатын жерден, қыстақ шұңқырлардан, уылдырық шашатын және балықтардың мекендейтін жерлерінен төмен, су жинауға арналған ашық қоймалардан тыс аймаққа орналастыру қажет. Полигон аймағында жер асты сулары 20 м-ден артық тереңдікте жатуға тиіс, сонымен қатар осы полигон орналасқан жерде топырақтың фильтрация коэффициенті тәулігіне 1 мкм-ден артық болмауы керек. Әсіресе ішуге қолданылатын жер астындағы сулардың үстінде қалдықтарды көмуге болмайды.

19-тапсырма. Мәтіннен негізгі ақпарат беретін сөйлемдерді белгілеңіз.

20-тапсырма. Мәтін бойынша атаулы сөйлемдермен жоспар құрыңыз.

21-тапсырма. Мәтіннің сөйлемдерін трансформациялап, мазмұнын өз сөзіңізбен баяндаңыз.

22-тапсырма. Тиісті ақпарат көздерінен Қазақстандағы полигондар туралы мәлімет жинап, полилогқа қатысыңыз.

Техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар

Техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар деп адамдардың өз қолдарымен жасалып жатқан апаттар мен қирауларды айтады.

Оның түрлері:

1) өндіріс орындарында болатын апаттар (зауыттарда, шахталарда және т.с.с.);

2) көлік жүйесіндегі апаттар;

3) түрлі жарылыстар мен өрттер (өндіріс орындарында, мұнай, газ құбырларында, энергия жүйесінде, коммуналдық жүйеде және т.с.с.).

Себептері. Бүгінде ғылыми-техникалық прогрестің шапшаң дамуынан өндіріс, құрылыс, тау-кен байлығын өндіру, жаңа химиялық заттарды өндіріске енгізу сияқты іс-әрекеттер жүргізіліп жатыр. Бұндай қарқынды даму экономикаға әсер еткенімен, экологиялық апатқа әкеліп соғу қаупі де туындап отырады. Кей жерлерде жаңа техниканы және технологияны, материалдарды пайдалану ережелері сақталмайды, қауіпсіздік шаралары орындалмайды. Міне, осы сияқты қателіктердің салдарынан апаттың болу қаупі туындайды.

Апаттың тағы бір себептері – улы, тез тұтанғыш, жарылғыш заттарды сақтау, тасымалдау ережелерінің сақталу-сақталмауы, олармен жұмыс істеудегі қателіктерге жол берілуі жатады.

Апаттың болуы адамдардың еңбек тәртібін сақтамаушылығына, жұмыс істеуші адамдардың салақтығына, олардың тиісті дәрежеде білімінің

жетіспеушілігіне, техниканы және оның қауіпсіздік сақтау ережелерін жете меңгермегендігіне көп байланысты.

Мәне, осылар жұмыс орнындағы апатқа, жарылыстарға, өртке, қирауға, қоршаған ортаны улы не радиоактивті заттармен ластауға әкеліп соқтырады. Мысалы, 1971 жылы Минск теле-радио зауытында жарылыс болып, өндіріс орны қирап, адам шығынына ұшыратты. 1986 жылы Чернобыль атом электр стансасында жарылыс болып, үлкен апат болғаны белгілі. Мұндай жағдай Атырау химия, мұнай айыру зауыттарында да болып тұратындығы ықтимал.

Апаттың тағы бір өте қауіптілігі – күшті улы заттардың ауаға тарап кетуі. Осындай өрттен шыққан қалың түтіндегі улы заттар ауаға көтеріледі де жерге жайылып қонады. Әсіресе полиэтилен, полистирол тұрпаттас материалдардың жануы адам, жан-жануар, құстар және т.б. өміріне өте қауіпті.

Өрт пен жарылыстардың салдары оның жою факторларымен байланысты.

1) Өрттің негізгі жою факторлары мыналар: от заттарға тікелей және алыстан қызуы арқылы әсер етеді. Нәтижесінде отта қалған заттар, объектілер, ғимараттар және оның құрылымы толық немесе жартылай жанып кетуі мүмкін. Ал өте жоғары температураның әсерінен материалдар, металдан жасалған тіреулер, балкалар, құрал-жабдықтар, технологиялық қондырғылар, бұйымдар және техникалар балқып, жанып істен шығады әрі өзінің қасиетін жоғалтады. Адамдар, жан-жануарлар зардап шегеді.

2) Жарылыстың қырып-жою факторлары мыналар:

- ядролық бомбаның, жарылғыш заттардың, сұйық отынның, газдың жарылыстарынан туындайтын соққы ауа толқыны;

- жарылыстардан жарықшақтардың, сынықтардың пайда болуы әрі оның үлкен аймақты қамтып, үлкен зардап әкелуі.

Жарылыстардан қирау, объектілердің жойылуы, адамдардың және жан-жануарлардың өлімі, жарақаттануы сияқты зардаптары болады. Жарылыстың нәтижесінде үлкен өрттер пайда болуы мүмкін. Неғұрлым жарылыстың қуаты күшті болса, соғұрлым оның экономикаға, қоршаған ортаға, адамдарға және экологияға әкелетін зияны зор болады.

23-тапсырма. Мәтін бойынша түсініксіз сөздермен жұмыс жасап, орыс тіліне аударыңыз.

24-тапсырма. Мәтінді тірек негіздер арқылы мазмұндаңыз.

25-тапсырма. Басқа ақпарат көздерінен алынған мәліметтерге сүйене отырып, техногендік сипаттағы апат туралы әңгімелеңіз.

3 Анықтаманың конструкциясы

1. Не не деп аталады?
2. Нені не деп атайды? // Нені не деп атаймыз?
3. Не дегеніміз не?

26-тапсырма. Берілген үлгі бойынша төмендегі анықтамаларды өзгертіп, орыс тіліне аударыңыз.

Үлгі: қоршаған ортаны қорғау: 1) Табиғат пен адамның өзара қарым-қатынасындағы атмосфералық ауаны, суды, жер мен оның қойнауын, жануарлар мен өсімдіктер әлемін т.б. табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, сауықтыру, сапасын жақсарту, молықтыру *қоршаған ортаны қорғау* деп аталады; 2) Табиғат пен адамның өзара қарым-қатынасындағы атмосфералық ауаны, суды, жер мен оның қойнауын, жануарлар мен өсімдіктер әлемін т.б. табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, сауықтыру, сапасын жақсарту, молықтыру заңдылықтары мен тәсілдерін зерттейтін жаңа ғылыми пәнді *қоршаған ортаны қорғау* деп атайды; 3) *Қоршаған ортаны қорғау* дегеніміз - табиғат пен адамның өзара қарым-қатынасындағы атмосфералық ауаны, суды, жер мен оның қойнауын, жануарлар мен өсімдіктер әлемін т.б. табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, сауықтыру, сапасын жақсарту, молықтыру.

Саяси экология – табиғи ортаның техногендік өзгеру процесі мен қоғам өміріндегі саяси процестер арасындағы өзара байланыстарды аймақтық және әлемдік зерттейтін бағыт.

Сәуле ауруы – радиобелсенді сәулемен жарақаттану салдарынан пайда болған ауру.

Шектеуші (лимитті) фактор – ағзаның сапалық және сандық деңгейі (жеткіліксіз немесе көп мөлшерде) төзімділік шегіне жақын фактор.

Организация работы по обеспечению безопасности жизнедеятельности

Регистрирующие и контролирующие приборы ионизирующих излучений и вредных веществ (ОВ, СДЯВ). Регилирующие и контролирующие приборы ионизирующих излучений предназначены для:

1) обнаружения радиоактивного заражения с целью своевременного оповещения;

2) измерения уровней радиации с целью определения допустимого времени пребывания людей в зараженном районе, границ и путей обхода зараженного района;

3) измерение степени зараженности различных поверхностей с целью определения необходимости их дезактивации или санитарной обработки;

4) измерения доз облучения, получаемых людьми с целью определения их боеспособности, трудоспособности и режима поведения.

Основные приборы делятся на:

1) индикаторы-сигнализаторы;

2) измерители индивидуальных доз облучения.

Регистрирующие и контролирующие приборы вредных веществ (ОВ и СДЯВ) предназначены для:

1) определения типа и концентрации ОВ и СДЯВ в воздухе, на местности, технике и др. предметах;

2) оповещения рабочих и служащих личного состава формирований и всего населения, которому угрожают поражения, о химическом заражении.

27-тапсырма. Мәтінді оқыңыз, қазақ тіліне аударыңыз.

28-тапсырма. *Су, жел* атауларына байланысты мақал-мәтелдердің орыс тіліндегі баламасын тауып, жаттап алыңыз және *күш, қуат, техника* ұғымдарымен байланысты келген қазақ, орыс тілдеріндегі мақал-мәтелдерді есіңізге түсіріңіз, айтыңыз.

Су жүрген жер – береке, Ел жүрген жер – мереке.	Земля, где много воды, травой зарастает, Земля, где есть источник, людей привлекает.
Ағын суда арамдық жоқ.	Когда корабль проплывает, Лодка ему дорогу уступает.
Жел тұрмаса, шөптің басы қимылдамайды.	И вода любит счет.
Сулы жер – нулы жер, Бұлақты жер – тұрақты жер.	Вода с родника начинается, Разговор с ушей начинается.
Судың да сұрауы бар.	Вода горы и камни разрушает, Слово дружбу разбивает.
Жүйрік атқа жел – қамшы.	Без ветра травинка не будет шевелиться.
Кеме келсе, қайық судан шығады.	Проточная вода грязи не имеет.
Тау мен тасты су бұзар, Адамзатты сөз бұзар.	Где вода, там достаток всегда, Где народ, там праздник идет.
Судың басы – бұлақ, Сөздің басы – құлақ.	Легкая добыча пользу не приносит, что ветром приносит, ветром же уносит.
Оңай олжа пайда бермес, желмен кіріп, желмен кетер.	Быстрому коню и ветер – плетка.

29-тапсырма. Мәтіннің мазмұны бойынша жоспар құрыңыз.

Тамақ өнеркәсібі – тағам өнімдерін, темекі, сабын және жуғыш заттар, парфюмериялық-косметикалық өнім шығаратын өнеркәсіп салаларының жиынтығы. Тамақ өнеркәсібі кәсіпорындары өте көп мөлшерде ауыл шаруашылығының, өзен мен теңіз кәсіпшілігі өнімдерін өңдейді. Қазақстанда тамақ өнеркәсібі тамақ өнімдерінің 1000-ға жуық түрлерін шығаратын көптеген салаларға бөлінеді. Ең дамыған сала – ет өнеркәсібі. Елімізде бүкіл тағам өнімдерінің 32%-і еттен жасалады. Еттен әртүрі тағам өнімдерін шығаратын зауыттың бірі – 1931 ж. салынған Семей ет консерві зауыты. Ет өнеркәсібіне жататын ірі кәсіпорындар Алматы, Тараз, Петропавл, Орал, Жезқазған т.б. қалаларда бар. Барлық ірі қалаларда май, ірімшік (сыр)

жасайтын, басқа да сүт өнімдерін шығаратын кәсіпорындар жеткілікті. Қант, шарап, арақ, сусын, өсімдік майын жасайтын орталықтар негізінде еліміздің оңтүстік аймақтарында орналасқан. Балық консервілерін шығаратын, балық пен оның уылдырығын өңдейтін ең ірі комбинат – Атырауда. Тамақ өнеркәсібі кәсіпорындары да қоршаған ортаға қатты, сұйық және газ түрінде ластаушы заттарды шығарады. Атмосфераға зиянды заттар шығаратын көздерге технологиялық пештер, буып-түйетін аппараттар, сепараторлар, нейтрализаторлар, қабық тазалағыштар, темекі кесетін машиналар, ет өңдейтін өндірістер, еритін кофе мен цикорий дайындайтын зауыттар, сүйек ұны мен желім дайындайтын кәсіпорындар, дән жарғыш машиналар мен астық тазалайтын орындар жатады. Пісіру, қуыру, балық пен етті сүрлеу, томат қайнату, дәмдеуіштер мен кондитер өнімдерін дайындау барысында ағзаға жағымсыз әсер тигізетін иістер бөлінетініне байланысты бұл үдерістердің бәрі зияндылығы бар деп есептелінеді. Жыл сайын бұл өнеркәсіп миллиондаған текше метр суды пайдаланып, оның 70-80% көлемін ластанған түрде қоршаған ортаға қайта шығарады. Бұлардың құрамындағы зиянды заттардың мөлшері бірнеше мыңдаған тонна деңгейінде болады. Ақаба судың құрамында көбіне ас тұзы, жууға, дезинфекциялауға қолданылған қосылыстар, нитриттер, фосфаттар, сілтілер, шикізат пен жем қалдықтары т.б. кездеседі.

Консерві зауыттарынан шикізат ретінде пайдаланылған жеміс-жидектің, көкөністердің т.б. өсімдіктердің 20-25%-і қалдыққа айналып, табиғи ортаға шығарылады. Сонымен қатар ақ қаңылтырды лактағанда қолданылатын лак ерітінділері мен органикалық еріткіштер ауаға ұшып ластайды. Кейбір ірі консерві зауыттарында, әсіресе жаз айларында, шикізатты уақытылы өңдеп үлгере алмағандықтан, олардың біраз мөлшері бұзылып, қалдыққа айналады. Бұны да қоршаған ортаны ластайтын жағдайлардың бірі деп есептеуге болады. Қалдыққа айналған бөлікте бастапқы шикізаттың көптеген пайдалы қасиеттері сақталатын болғандықтан, оларды жем, әртүрлі техникалық өнімдер дайындау үшін қолданған жөн. Бірақ өкінішке орай, бұл мәселе әлі толық шешімін таба алмай келеді. Жанама өнімдер мен қалдықтарды қосымша өңдеп, қолдану мәселелері шешілмей, зауыттардың маңайындағы экологиялық қалыптасқан жағдайдың жөнделуі мүмкін емес. Тамақ өнімдерінің атмосфералық ауаны көп ластамағанымен, ерітінді қалдықтарының біраз мөлшерде қоршаған ортаға тигізетін зияндылығы бар екендігі анық. Осыған байланысты бұл салада ластанған суды тазалап, қайта қолдануға қайтару, яғни ағымсыз технологияны жүзеге асыру қажеттілігі бар екені сөзсіз.

30-тапсырма. Белгіленген сөздерге мағыналас сөздерді тауып жазыңыз.

Сорбция – қатты заттармен немесе ерітінділермен заттарды сорып алу үдерісі. Ол адсорбция, абсорбция, хемосорбцияға бөлінеді. Сорбция әдісі ақаба суларды, газ шығарындыларын тазалауға, кейбір заттектерді бір-бірінен ажыратуға т.б. жағдайларда кеңінен қолданылатын физикалық-химиялық

әдістердің бірі. Абсорбция дегеніміз – заттың абсорбенттің *бүкіл* көлеміне сіңуі. Адсорбция – қатты не сұйық заттың сыртқы беттік қабатына газды немесе сұйық заттарды сорып (жұтып) алуы. Хемосорбцияда сіңірілетін заттың бөлшектері сорғышпен химиялық қатынасқа түседі. Физикалық адсорбцияда *сіңірілетін* заттек молекулалары қатты дененің бетінде молекулааралық тарту күшімен ұсталынады. Газ шығарындыларын газ және бу тәрізді ластағыштармен *тазалау* үшін қоспаны өндірістерде абсорберлер арқылы жібереді. Абсорберлер ретінде орнатылған мұнараны, себелегішті, барботажды-көбікті скрубберлер және басқа да аппараттар *қолданылады*. Қолданылған ерітіндіні регенерациялау арқылы *ластанған* заттектерден айырып қайтадан тазалау үдерісінде немесе *қосалқы* өнім ретінде пайдаланады. Адсорбенттер ретінде ұсақ тесікті *материалдар*: активтенген көмірлер, силикагель, алюмогель, цеолиттер т.б. қолданылады. Тазалау үдерісі адсорбенттермен толтырылған вертикаль (тік), горизонталь (көлденең) немесе *сақина тәрізді* ыдыстарда өткізіледі. Оқтын-оқтын (периодтық түрде) істейтін адсорберлер кеңінен қолданылады. Ондағы пайдаланылған адсорбент *қажеттілігіне* қарай ауыстырылып немесе регенерацияланып отырылады. Адсорбцияланған заттектерді десорбциялау үшін инертті газ немесе бу, кейде термиялық регенерация қолданылады.

31-тапсырма. «Біздің қаламыздың экологиялық жағдайы» тақырыбына шағын әңгіме жазыңыз.

32-тапсырма. Мәтінді аударыңыз, тақырып қойыңыз.

Причины и последствия Чернобыльской трагедии хорошо изучены специалистами. Поэтому на сегодняшний день наиболее точно можно прогнозировать последствия аварии с реакторами таких же типа и мощности, как на Чернобыльской АЭС.

В результате возможной аварии с разрушением ядерного реактора радиоактивные вещества в виде паровоздушной смеси выбрасываются на высоту до 3 км в течение нескольких суток. Облако выброса будет распространяться от АЭС по направлению ветра.

В момент прохождения облака выброса и после него в результате радиоактивного загрязнения воздуха и местности люди будут подвергаться внешнему и внутреннему облучению в случаях попадания радиоактивных частиц с вдыхаемым воздухом, а также при употреблении загрязненной пищи и воды.

За время прохождения облака люди, находящиеся на открытой местности, могут получить дозы внешнего облучения в пределах нескольких рентген. Доза внутреннего облучения щитовидной железы за счет присутствия радиоактивного йода в облаке выброса при допустимой дозе 30 бэр может достигать:

- для детей – от 50 до 300 бэр;
- для взрослых – от 15 до 100 бэр.

Поэтому очень важно своевременное проведение йодной профилактики.

33-тапсырма. Берілген жағдаят бойынша сұхбат құрастырыңыз.

Сіз – белгілі компанияның бас маманысыз. Шетелдік фирмандан тағылымдамадан (стажировка) өтуіңіз керек. Келісімшартқа қол қойғызу үшін компания президентімен тағылымдама жөнінде әңгімелесіңіз.

📖 Білгенге – маржан. Мақалдың мәнін түсінейік!

«Тау мен тасты су бұзар, адамзатты сөз бұзар» – табиғаттың заңды құбылысы: толассыз ағып жатқан су тауды бұзып, таудағы тасты да мұжып тоздыратындай, адам баласын да тура жолдан шығарып, теріс жолға салатын да, асып-тасытатын да, көңілін басып, жасытатын да – бәрі-бәрі оң-теріс, артық-кем, ойлы-ойсыз айтылған сөзге байланысты.

«Шешінген судан тайынбас» – көп ойланып-толғанып бір нәрсені істеуге шешім қабылдаған, шешіне кіріскен адам да оны орындаудан, аяғына дейін жеткізуден тайынбайды, қиындылығын, қауіптілігін сезсе де тәуекелге барады.

4 Аударма туралы

Аударма дегеніміз – бір тілде берілген ақпаратты екінші тілдің тәсілдерімен басқа тілге жеткізу. Аударманың бірнеше түрлері бар.

Сөзбе-сөз дәлдік немесе сөзбе-сөз аударма дегеніміз – грамматикалық оралымдарды механикалық түрде көшіру, жеке тілдік бірліктерінің мағынасын беру, терминологиялық және лексикалық тәсілдерді дұрыс таңдамау, түпнұсқа сөйлемдерінің құрылымын өзгертпей сақтау, аудармашыға еркіндік бермеу. Мұндай аударма сапасыз аударма ретінде саналуы мүмкін. Бірақ сөзбе-сөз аударманың артықшылығы да бар, ол аударманың ең объективті түрі болып есептеледі. Бастапқы мәтіннің жеке тілдік бірліктерінің мағынасын бере отырып, синтаксистік конструкцияларды көшіріп бере отырып, аудармашы өзіне еркіндік бере алмайды. Сөзбе-сөз аударманың кемшілігі – аударманы қолданатын адамның коммуникативтік мүмкіндіктерін ескермеу.

Мағыналық дәлдікке немесе мағыналық аудармаға екі тілдің стильдік ерекшеліктерін терең біліп, сөйлемдегі сөздердің орын тәртібі мен сөйлемдер құрылымындағы айырмашылықтарды біліп, керек кезінде түпнұсқаның мағынасын сақтау үшін сөзбе-сөз аударудан аулақ болғанда ғана қол жеткізуге болады.

Мағынасын сақтап аударуды еркін аударма деп те атайды. Еркін аударма аудармашыға түпнұсқа мәтінін түсіндірулер мен қосымшалар, түбегейлі өзгертулер арқылы жеткізуге шексіз мүмкіндіктер береді. Сол себептен еркін аударма объективті емес, өйткені аударылатын мәтінді жазған адамның дәл солай дегеніне ешкім кепілдік бере алмайды. Көптеген

жағдайларда, мысалы, келісімшарттарды, маңызды құжаттарды аударғанда ол жарамсыз болып қалады.

Нағыз аударма сөзбе-сөз аударма мен еркін аударманың жиынтығы болып табылады. Сөзбе-сөз аудармадан бастапқы мәтінге мүмкіндігінше мағыналық және құрылымдық жағынан жақындықты алады, бірақ бұл тілдік норманы бұзбауы және түсініксіздік туғызбауы керек. Түсініксіздік туған жағдайда және барабарлық болмаған жағдайда бейімдеуді қолдануға болады, бірақ ол шектеулі көлемде болуы керек. Түпнұсқаға мағыналық-құрылымдық жақындықтан шегіну, яғни бейімделу қажеттіліктен туындаған амалсыз шара ретінде қарастырылады.

34-тапсырма. Мәтіннің сөзбе-сөз аудармасын жасаңыз.

Қазақстан мемлекетінің орналасқан жері – орасан зор, кең байтақ. Бірақ еліміздің әртүрлі аймақтарында табиғи апаттар болып тұрады. Солардың ішінде жер сілкінісі, сел, қар көшкіні, сырғамалар, опырмалар, дауыл, таудағы және өзендердегі су тасқыны, орман, орманды дала өрттері, өте улы заттардың таралуы және т.б. жиі кездесіп тұрады.

Қазақстанда жылына 4 мыңға жақын табиғи апаттар болып тұрады. Соның салдарынан зардап шеккендердің саны 3-5 мың адамды құраса, олардың ішінде адам шығыны бірнеше ондаған есе, ал материалдық шығындар миллионға жуық АҚШ долларына жетеді. Бұл сандық деректер үлкен көлемдегі табиғи апаттарды, атап айтқанда Қазақстандағы қиратушы жер сілкінісін ескермеген жағдайда алынған.

Қазақстанда 90-жылдарға дейін табиғи апаттар мәселесіне қажетті көңіл аударылмаған, ал дүлей зілзалалар кездейсоқ жағдайлар ретінде қарастырылған. Сондықтан да төтенше жағдайлардың алдын алу және оны жою жұмыстарын мемлекеттік тұрғыда тиімді жүргізу және нормативтік құқықтық базаны құру мәселесі алда тұрды.

БҰҰ 1990-2000 жылдарды апаттар қаупін азайту бойынша Халықаралық онжылдық деп жариялағаннан кейін көп елдерде, соның ішінде Қазақстанда төтенше жағдайлар мәселелері бойынша мемлекеттік бағдарламаның негізі қалыптасты. Бүгінгі күнде қауіпсіздік мәселелері маңызды кең және терең ауқымда қарастырылады.

 Білгенге – маржан. Мақалдың мәнін түсінейік!

«Қазаншының еркі өзінде, қайдан құлақ шығарса» – әрбір адам өз ісін қалай бастап, қалай аяқтаймын десе де өз еркі; сондай-ақ іс басындағы адамның да өз қарамағындағы шаруаны қалай басқарып, қалай меңгеріп, немен аяқтаймын десе де, өз ықтиярында, біреумен ақылдасу, кеңесу де – өз еркінде деген сөз.

4.1 Аудармаға қойылатын талаптар

Аудармаға мынадай талаптар қойылады:

1) *Дәлдік (точность)*. Аудармашы автордың ойын толығымен аудармада жеткізуі тиіс. Мәтіндегі ойлардың негізгі сипаты ғана сақталмауы тиіс, сонымен бірге айтылған ойдың ньюанстары мен белгілері де сақталуы тиіс. Автордың айтқан ойларын жеткізе отырып, сонымен бірге аудармашы өз жанынан ештеңе қосуға, толықтыруға және оны түсіндіруге тиіс емес.

2) *Ықшамдылық (краткость)*. Аудармашы көп сөзді болмауы керек, ойлары барынша ықшамды және мәнерлі (үйлесімді) түрде мазмұндалуы тиіс.

3) *Айқындылық (ясность)*. Аудармада тілдің жеңілдігі мен ықшамдылығы аса қажет. Қабылдауға қиындық туғызатын күрделі және екі ұшты оралымдардан бас тартқан жөн. Ой қарапайым әрі айқын, баршаға түсінікті тілмен жеткізілуі тиіс.

4) *Әдебилік (литературность)*. Аударма әдеби тілдің жалпыға бірдей тұтастай нормасына сай жасалуы қажет. Әрбір сөйлем түпнұсқаның синтаксистік құрылымындағы аударма тіліне жат ешқандай тұспалдау байқатпай, нақты және табиғи түрде айшықталып тұруы тиіс. Шетелдік сөздерге калька жасаудан бойды аулақ салып, сөздіктер мен анықтамалық әдебиеттің көмегіне сүйене отырып, аударма тілінде балама терминдер табуға тырысу керек.

35-тапсырма. Мәтіннің мағыналық аудармасын жасаңыз.

Өмір сүру ортасындағы қауіп-қатердің көзі мен деңгейі

Бұл күндері адамның өзі жасаған жаңа өмір сүру ортасына және техносфераға байланысты өміртіршілікке қауіп төніп тұр. Себебі адамның өмір сүру ортасының жағдайымен санаспай ойсыз іс-әрекет жасауының салдарынан өз өміріне қауіп-қатер туғыза бастады.

Сонымен адам қауіпсіздік жүйесінде үш түрлі рөл атқарады:

- қорғау объектісі ретінде;
- қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралы ретінде;
- қауіп-қатердің көзі ретінде.

Антропогендік қауіп адамдардың шаруашылық іс-әрекетінің және өзі құрған объектілерінің жұмысының нәтижесінде пайда болады әрі адамдардың денсаулығы және өмір сүру ортасына кері әсерін тигізеді.

Өмір сүру ортасына адам іс-әрекетінің кері әсер етуінің негізгі факторлары.

Атмосфералық ауа – бұл ғаламшардың (планета) өмірі, жердің азоттан, оттегінен, көмірқышқыл газынан, озоннан, гелиден тұратын газ қабаты. Биологиялық үдеріс үшін оттегінің маңызы зор, ал көмірқышқыл газы фотосинтез үдерісіне өте қажет. Адам тамақ ішпеуге бар, бірақ тыныс алмай өмір сүре алмайды, себебі адам ағзасында оттегі қоры шектеулі. Ол 3-5 минут

қана тыныс алуына жетеді, ал 5 минуттан кейін ауа келмегендіктен, адам ағзасында орнына келмейтін үдеріс басталады: ми қабаты жұмысын тоқтатады, биологиялық өлім келеді.

Атмосферада табиғи және антропогендік көздерден қосылатын әртүрлі қосындылар әр кездерде де болады. Ондай табиғи қосындыларға шаңдар жатады, олар, негізінен, өсімдіктер түрлерінен, вулкандардан, эрозияға ұшыраған топырақтан, ғарыш шаңдарынан тұрады және өрт түтіндері, газдар да жатады.

Атмосфераның ауасын ластайтын негізгі антропогендік көздер қатарына өнеркәсіп орындарының кейбір салалары, автокөлік және жылуэнергетикасы жатады.

4.2 Аудармадағы трансформациялау әдісі

Аудармада бара-барлыққа жету аудармашыдан әрқилы тіларалық өзгертулер жасай білуді талап етеді. Мұндай өзгертулер аударматануда трансформациялау деп аталып жүр. Мұндай трансформациялаулар көбінесе түпнұсқа тіліндегі хабарды, мағлұматтарды, ақпаратты, мазмұнды аударма тіл нормаларын сақтай отырып жеткізу мақсатына бағындырылады.

Аударма процесінде қолданылатын техникалық әдістер:

1) *орын алмастыру* (перестановки). Бұл – аудару үстінде түпнұсқа тілдегі элементтердің орналасу тәртібін аударма мәтінде өзгертіп жіберу. Алмастырылатын, әдетте, сөздер, сөз тіркестері, құрмалас сөйлемдерді құрастырушы сыңарлардың орын тәртібі, дербес сөйлемдердегі тіркестегі орны. Мысалы: *Я в отчаянье, если бы Вы на то не согласились. – Егер Сіз бұған келіспесеңіз, мен өкініп қалар едім;*

2) *ауыстыру* (замены). Түпнұсқа мәтіндегі сөз формаларын, сөз таптарын, сөйлемшелерді, синтаксистік байланыс түрлерін т.с.с. ауыстыру. Орыс тілінен қазақ тіліне аударуда сын есімдердің зат есімге ауысып отыруы – жиі кездесетін құбылыс. Мысалы: *атомная энергетика – атом энергетикасы, электрическая энергия – электр энергиясы.*

а) *сөйлем мүшелерін ауыстыру: Впервые в мире передача трехфазного тока была осуществлена М.О. Доливо-Добровольским – Дүние жүзінде алғаш рет үшфазалы тоқты алысқа беруді М.О. Доливо-Добровольский іске асырды. Противодействие электрической цепи прохождению электрического тока называется сопротивлением. – Электр тізбегінің электр тогы өтуіне қарсы әрекеттілігін кедергі деп атайды.* Бұл аударуда толықтауыш бастауышқа ауыстырылып тұр.

Орыс сөйлеміндегі пысықтауыш қазақ тіліне бастауыш түрінде аударыла алады.

ә) *құрмалас сөйлем көлеміндегі ауыстырулар.* Құрмалас сөйлем құрылысына байланысты синтаксистік трансформациялаулардың төмендегідей түрлері орыс тілінен қазақ тіліне аударуда жиі кездеседі:

- жай сөйлемді құрмалас сөйлем етіп аудару;

- құрмалас сөйлемді жай сөйлем етіп аудару;
- басыңқы сөйлемді бағыныңқы етіп немесе бағыныңқыны басыңқы етіп аудару;

- сабақтастық байланысты салалас байланыс етіп немесе салалас байланысты сабақтас байланыс етіп жеткізу;

- жалғаулықты байланысты жалғаулықсыз етіп немесе жалғаулықсыз байланысты жалғаулықты етіп жеткізу.

Лексикалық аудару. Екі тілдегі сөздердің мағыналық ауқымы әртүрлі болады, соған байланысты түпнұсқа тіліндегі кең мағыналы сөздерді аударуда нақтыландыруға тура келеді немесе, керісінше, түпнұсқа тілдегі тар мағыналы сөзді аудармада кең мағыналы сөзбен беретін жайттар болады. Мұның бірінші тәсілін – нақтыландыру (конкретизация), екінші тәсілін жалпыландыру (генерализация) деп атайды.

Шендестіре аудару (антонимический перевод). Шендестіре аудару дегеніміз – түпнұсқадағы болымды мағынаны болымсыз түрмен я, керісінше, болымсыз мағынаны болымды түрмен жеткізу. Мысалы: *Я серьезно говорю. – Мен ойнап айтып тұрған жоқпын;*

3) *қосу* (добавления). Кейде түпнұсқа тілдегі құрылымда белгілі бір сөздің не элементтің айтылмай тұруы, көрінбей тұруы мүмкін. Ал аударуда сол элементті көрсетуге тура келетін жайттар болады, міне, осыған байланысты қосу тәсілі қолданылады: *Переход электрической энергии в тепловую отражает закон Ленца-Джоуля. – Электр энергиясының жылу энергиясына өтуі Ленц-Джоуль заңымен анықталады. Измерительные трансформаторы делятся на трансформаторы напряжения и трансформаторы тока. – Өлшеуіш трансформаторлар кернеу трансформаторлары және ток трансформаторлары болып екіге бөлінеді;*

4) *түсіріп тастау* (опущения). Аудару үстінде түпнұсқадағы мағыналық тұрғыдан басы артық сөздер, оларды алып тастаса да, мағына-мазмұнды өзгеріске ұшыратпайтын сөздер түсіріліп тасталуы мүмкін. Мысалы: *каждая минута времени – әрбір минут, в апреле месяце – сәуірде, промышленная индустрия – өнеркәсіп.*

36-тапсырма. Аударыңыз.

Өмір сүру ортасындағы адам ағзасына кері әсер ететін факторлар

Зиянды заттардың жалпы сипаттамасы. Қазіргі заманда адамзатқа белгілі 7 млн. астам химиялық заттар бар. Олардың 60 мыңнан астамы кең қолданылуда - тамаққа қосу – 5500, дәрі-дәрмек – 4000, тұрмыс химиясында – 1500 түрі пайдаланылады. Халықаралық нарықта жыл сайын 500-ден 1000-ға дейін жаңа химиялық қосындылар, өнімдер пайда болуда. Міне, сондықтан адам өміріне қауіпті улы заттар дүниеге көптеп келіп жатыр.

Улы химиялық заттар өзінің пайдаланылуына байланысты төмендегідей болып жіктеледі:

- *өнеркәсіп уы* – өндірісте қолданатын заттар;
- *улы химикаттар* – ауыл шаруашылығында қолданылатын заттар;
- *дәрі-дәрмектер*;
- *тұрмыстық химикаттар*;
- *өсімдіктер және жануарлар уы* – өсімдіктерде, саңырауқұлақтарда, жануарларда, құрт-құмырсқаларда болатын заттар;
- *әскери улаушы заттектер*.

Адам ағзасына әсер ету бойынша улы заттар төмендегідей болып бөлінеді:

- *жалпылама улылар* – ағзаны жалпы улайтын, жеке ағзаларды ауру етіп, істен шығаратын улы заттар;
- *қоздырғыштар* – тыныс жолдарының шырышты (слизистый) қабатын, көзді, өкпені, теріні ауру ететін заттар;
- *аллергия тудыратын заттар*;
- *мутагендер* – генетикалық кодты бұзатын заттар;
- *канцерогендер* – қауіпті ісіктер тудыратын заттар;
- *бала жасау қызметін жоятындар* – қорғасын, сынап, стирол, радиоактивті басқа да заттар.

Зиянды заттардың әсер етуі және ағзаға енудің жолдары. Зиянды заттар адам ағзасына тыныс алу жолдары, тері және ас қорыту жолдары арқылы енеді. Көп жағдайда (80-90%) кәсіпке байланысты аурулар және уланулар ағзаға улы газдардың, буларды, тұмандардың енуіне байланысты болады. Бұл жолмен ауруға шалдығу өте ауыр болуы мүмкін, себебі улы зат бірден қанмен араласып, бүкіл денеге тарап кетеді.

Улы заттар ішкен тағаммен, сумен, темекімен, қолдың кірімен ас қорыту жолдары арқылы ағзаға енеді. Улы заттар ауыз қуысында-ақ сіңіп, қанға өтіп кетуі мүмкін. Ондай заттарға фенол, цианид сияқты улар жатады. Асқазанның қышқылды ортасы улы қосындымен бірігіп, заттың улылығын одан әрі арттыра түсуі мүмкін.

Улы заттар адам ағзасына тері арқылы енеді. Улы булар, сұйық заттар теріге еніп, сол арқылы қанға кетеді. Бұндай заттарға суда, майда жеңіл еритін көмірсутегі, ароматты аминдер, бензол, анилиндер және т.б. жатады. Егер теріде жара немесе сызат болса, ағзаға енуі жеңілдейді.

Улы заттардың әсерінің салдары. Улы, зиянды заттармен жақындасқанда адам ағзасы тіннің (ткань) жергілікті зақымдануына және жалпы улануға әкеледі.

Жалпы улану удың қанға енуінің нәтижесінде дами бастайды. Удың жергілікті әсері онымен жақындасқан жерінде зақымдану болуы мүмкін: терінің қызаруы, қабынуы, күюі...

Удың ағзадан шығуы әртүрлі жолмен - тыныс алу жолдары, ас қорыту, бүйрек, тері арқылы жүзеге асады. Мысалы, ауыр металдар ішек-қарын жолымен ағзадан шығады. Терлегенде термен де шығуы мүмкін.

37-тапсырма. Мәтінді мағыналық бөліктерге бөліп, жоспар құрып мазмұндаңыз.

38-тапсырма. Берілген тақырыптар шеңберінде улы химиялық заттардың қайда, не үшін қолданылатынын қосымша ақпарат көздерінен тауып, әңгімелеңіз. «Өнеркәсіп уы»; «Улы химикаттар»; «Дәрі-дәрмектер»; «Тұрмыстық химикаттар»; «Өсімдіктер және жануарлар уы»; «Әскери улаушы заттектер»; «Жалпылама улылар»; «Қоздырғыштар»; «Аллергия тудыратын заттар»; «Мутагендер»; «Канцерогендер».

39-тапсырма. Жұп болып, диалогқа қатысып, осы улы химиялық заттардың пайдалы және зиянды жақтарын тізбектеп баяндап, өз пікірлеріңізді дәлелдеңіз.

4.3 Ғылыми-көпшілік және ғылыми техникалық аударма

Ғылыми аударма және ғылыми-техникалық аударманы жасау үшін аудармашының алдымен ғылыми-техникалық ақпараттан хабардар болуы тиіс.

Ғылыми-техникалық ақпарат 3-ке бөлінеді:

1) патенттік әдебиет – ақпарат алмасудың негізгі түрі, қалай болғанда да ол ғылым мен техника саласындағы жаңа дүниенің бәрі патент сипатында және оның туындылық түрінде ресми құжатталынып тіркеледі;

2) ғылыми-техникалық ақпарат алмасу үшін арнайы тағайындалған мерзімдік кезең, мәселен, салалық бюллетеньдер, мазмұнды рефераттар, түйіндеме және атауы, салалық ғылыми-техникалық журналдар, арнайы сипаттағы пікірталастық өзекті мәселе көтерген және есептік мақалалар, тақырып атаулары тізімделген библиографиялық көрсеткіштер, өнертапқыштық және өндіріс өнімдерінің заттары, сондай-ақ аталған сала бойынша мазмұндағы түйіндеме мен тақырыптық шолу;

3) әртүрлі мерзімдік және мерзімдік емес басылымдар және басқа да ғылыми-техникалық алмасу үшін арнайы бекітілмеген, алайда осы мақсатта пайдалана беруге болатын ақпарат көздері: мысалы, арнайы кітаптар мен журналдар, жарнамалық материалдар, нұсқаулар және сол тектес арнайы ақпараттық көздер.

40-тапсырма. Аударыңыз және табиғи сипаттағы төтенше жағдайлардың тағы басқа қандай түрлері бар екендігін әртүрлі ақпарат көздерін пайдалана отырып әңгімелеңіз.

Қазақстанда төтенше жағдайларды тудыратын апаттардың түрлері. Табиғи сипаттағы төтенше жағдайлар

Тұрғындарды қорғау. Төтенше жағдай дегеніміз – табиғат немесе өндіріс апаттарының зардаптарын күнделікті қызметпен, қаражатпен жоюға мүмкіндік бермейтін, ол үшін әдейі материалдық, техникалық, ақша қаражатын және адам күшін талап ететін жағдай.

Қазақстан мемлекетінің орналасқан жері – кең байтақ. Онда табиғат апатының неше түрі: жер сілкінісі, қар көшкіні, қатты жел, су тасқыны сияқты құбылыстар жиі болып жатады.

Зілзала – бұл кенеттен пайда болатын, халықтың қалыпты тірлігін күрт бұзатын, материалдық құндылықтарды үлкен шығынға ұшырататын, сондай-ақ адамтар мен хайуанаттардың өлім-жітімі болатын табиғат құбылысы.

Әрбір зілзаланың өзіне тән физикалық қасиеті, пайда болу себебі, қозғаушы күші, сипаты мен даму сатысы, қоршаған ортаға өзіндік ықпал ету ерекшелігі бар.

Зілзала кез келген мемлекет үшін үлкен ауыртпашылық, келтірер залалы мол төтенше оқиға.

Қазақстан Республикасы аумағында мынадай зілзалалар болуы мүмкін: жер сілкінісі, сел, қар көшкіні, сырғыма, дауыл, су тасқыны, буырқасын, өрт.

Дүние жүзінде су тасқынына бүкіл зілзаланың 40%-і келеді екен, 20% - тропикалық циклондар, 15 % - жер сілкінісі, ал қалған 25 % - зілзаланың басқа түрлері.

Каспий теңізі деңгейінің өзгеруіне, Арал теңізінің құруына, Балқаш көлінің таяздауына байланысты құбылыстар табиғи сипаттағы төтенше жағдайлар арасында ерекше орын алады.

Жер сілкінісі. Жер сілкінісінің жойқын күші әсерінен болатын апаттар көпшілікке мәлім. Өйткені Қазақстанның 405 мың шаршы километр аумағында жер сілкіну қаупі бар. Бұл аймақта 6 миллионнан астам адам тұрады, 27 қала, 400-ден астам елді мекен бар. Еліміздің 40%-ке жуық өндірістік әлеуеті осы аймақта шоғырланған. Шығыс Қазақстан, Алматы, Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан, Қызылорда, Маңғыстау облыстары мен Алматы қаласы сейсмикалық қауіпті аймақта орналасқан. Онда өнеркәсіптің негізгі қорының 30%-і шоғырланып, тұрғын үй қорының 35%-не жуығы орналасқан, Республика халқының 40%-і тұрады.

Халықты, аумақты және шаруашылық объектілерінің ықтимал жер сілкінісінен қорғау мақсатындағы шаралар мыналарды қамтиды: сейсмологиялық бақылау мен жер сілкінісінің болжамының республикалық жүйесін дамыту; сейсмикалық аудандастыру сапасын жақсарту; сейсмикалық төзімді ғимараттарды жобалау және салу; халықтың сейсмикалық білімін жақсарту; басқару, хабарлау және байланыс жүйелерін тұрақты дайындықта болуын ұйымдастыру, дамыту және қолдау; жер сілкінісі кезінде Азаматтық қорғаныс күштерін тарту және тұрақты дайындықта ұстау. Азаматтық қорғаныс күштері мен құралдарының және өзге де шараларға жер сілкінісі салдарын жою жоспарына сәйкес басшылық жасау.

Сел. Сел – тау өзенінің өз арналарынан кенеттен көтеріліп, деңгейінің күрт өзгеруі және тау жыныстары бұзылуынан болатын қуатты ағын. Тасқындардың басқа түріне қарағанда сел әдеттегідей үздіксіз емес, жекелеген толқындар мен секунднына 10 метр және одан да көп жылдамдықпен қозғалады. Іле, Жоңғар, Талас Алатауының жоталарында, сондай-ақ Қаратай,

Кетмен және Тарбағатай тауларындағы өзендер Қазақстандағы сел қауіпті аудандар болып табылады.

Сейсмикалық қауіпті аудандағы халық орман желектерін кесу, егіс жұмыстарын жүргізу, үй малын бағу жөніндегі нұсқауларды қатаң орындауға тиіс...

Қар көшкіні. Қар көшкіні - бұл қар массасының тау беткейі бойынша төмен қарай жылдам лықсуы.

Қазақстанда 95 мың шаршы км тау аумағы қар көшкіні қауіпіне ұшырайды. Қазақстанда қар көшкіні қалың қар көп жауатын және қолайлы геоморфологиялық және топырақтық-ботаникалық жағдайлары бар Батыс Тянь-Шань, Алтай, Іле Алатауы мен Жоңғар Алатауының жоталарында болып жатады. Көшкіндер құлама тау беткейінен көбінесе 20-60 градуспен, көшкін қар жаңа жауған және күн күрт жылыған кезде болады. Сирек қайталанатын көшкіннің көлемі 1 млн. текше метрге, қозғалысының ең үлкен жылдамдығы 100 м/с дейін жетеді. Барлық көшкіндердің 50%-ке жуығы жазыққа дейін жетіп, халық пен шаруашылық объектілеріне тікелей қауіп төндіреді. Көшкіннің кедергіге көрсететін қысымы 1 шаршы метр үшін бірнеше жүз тоннаға жетуі мүмкін.

Сөздік:

төтенше жағдай – чрезвычайная ситуация

жер сілкінісі - землетрясения

қар көшкіні- снежная лавина

қатты жел – сильный ветер

су тасқыны - наводнение

сырғыма - обвалы

қуатты ағын – обильный приток

41-тапсырма. Қазақстан аумағында соңғы бір-екі жыл көлемінде қандай төтенше жағдайлар болғандығын, адамдарға қандай көмек көрсетілгенін бұқаралық ақпарат құралдарының көмегіне сүйене отырып баяндаңыз.

4.4 Техникалық аударма

Техникалық аударма – әртүрлі тілде сөйлейтін адамдар арасында арнайы ғылыми-техникалық ақпарат алмасу үшін қолданылатын аударма. Техникалық аударманы жүзеге асыратын адам екі тілді білуге міндетті. Түпнұсқаның мазмұнын сауатты, нақ, дәл беру үшін аудармашы екі тілдің біреуін еркін меңгеруі керек. Техникалық аударманы жүзеге асырушы адам жаңа материалдарды пайдаланады, сондықтан оны қабылдау үшін белгілі дайындығы және арнайы білімі болуы керек. Кез келген екі тілді білетін адам техникалық аударманы жүзеге асыра алмайды.

Техникалық аударма жасай алу үшін ғылыми-техникалық ақпарат алмасуда аудармашы (делдал) қызметін атқаратын адам қандай қасиеттерге, білімге, біліктілікке, дағдыға ие болуы керек?

Бұл жерде әңгіме қазақ тілі мен орыс тілі туралы болып отырғандықтан, біріншіден, аударып отырған тілін (мысалы, аудармашы орыстілді болып, түпнұсқа қазақша немесе керісінше болса), яғни қазақ тілін түсіне алатындай деңгейде немесе керісінше; екіншіден, басқа тілді (бұл жерде орыс немесе қазақ тілін) ақпаратты сауатты бере білу үшін жеткілікті деңгейде білуі; үшіншіден, ақпарат көздерін пайдалана білуі; төртіншіден, әртүрлі техникалық аудармалар жасай алуы; бесіншіден, терминологиялық минимумды білуі керек.

Аудармашы өзіне қажет арнайы мәліметтерді тез табу үшін қандай ақпарат көздері бар екенін, олардан не табуға болатынын, оларды қандай тәртіппен қолдануға болатынын білуі керек.

Барлық ақпарат көздерін жалпы, арнайы ақпарат көздері деп бөлуге болады. Жалпы ақпарат көздеріне жалпы қолданыстағы сөздіктер және жалпы энциклопедиялар жатады. Сөздіктер екітілді және бір тілді болады. Біртілді сөздіктер: түсіндірме, синонимдер, омонимдер, антонимдер, орфографиялық, фразеологиялық болып келеді. Арнайы ақпарат көздеріне: арнайы сөздіктер, арнайы энциклопедиялар, ғылым мен техниканың әртүрлі салалары бойынша анықтамалықтар, арнайы әдебиеттер жатады.

Жалпы екітілді сөздіктерді табысты пайдалану үшін мыналарды есте сақтау керек:

1) кез келген жалпы екітілді сөздік (фразеологиялық сөздіктен басқасы) сөздің аудармасын емес, әрбір сөздің мүмкін болатын баламаларын ғана береді, сөздік сөздің белгілі контекстегі мағынасын тұспалдап қана көрсетеді;

2) қажет сөзді жылдам табу үшін алфавитті жақсы білу керек. Сөздікпен жиі жұмыс жасаған кезде алфавитті жақсы білу жұмыс уақытын едәуір үнемдеуге мүмкіндік береді;

3) барлық шартты белгілердің, қысқартулардың, сөздік мақалаларында кездесетін тыныс белгілерінің мағыналарын жақсы білу керек. Ол үшін сөздікті пайдаланбас бұрын сөздікті пайдалану туралы мақаланы зерде қойып оқып шығу және қысқартулар тізімімен танысу керек.

42-тапсырма. Мәтінде кездесетін терминдердің мағынасын түсіндіріңіз.

Техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар

Техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар деп адамдардың өз қолдарымен жасалып жатқан апаттар мен қирауларды айтады.

Оның түрлері:

- өндіріс орындарында болатын апаттар (зауыттарда, шахталарда және т.с.с.);

- көлік жүйесіндегі апаттар;

- түрлі жарылыстар мен өрттер (өндіріс орындарында, мұнай, газ құбырларында, энергия жүйесінде, коммуналдық жүйеде және т.с.с.).

Себептері. Бүгінде ғылыми-техникалық прогрестің шапшаң дамуынан өндіріс, құрылыс, тау-кен байлығын өндіру, жаңа химиялық заттарды өндіріске енгізу сияқты іс-әрекеттер жүргізіліп жатыр. Бұндай қарқынды даму экономикаға әсер еткенімен, экологиялық апатқа әкеліп соғу қаупі де туындап отыр. Кей жерлерде жаңа техниканы және технологияны, материалдарды пайдалану ережелері сақталмайды, қауіпсіздік шаралары орындалмайды. Міне, осы сияқты қателіктердің салдарынан апаттың болу қаупі туындайды.

Апаттың тағы бір себептерінің бірі – улы, тез тұтанғыш, жарылғыш заттарды сақтау, тасымалдау ережелерінің сақталу-сақталмауы, олармен жұмыс істеудегі қателіктерге жол берілуі жатады.

Апаттың болуы, адамдардың еңбек тәртібін сақтамаушылығына, жұмыс істеуші адамдардың салақтығына, олардың тиісті дәрежеде білімінің жетіспеушілігіне, техниканы және оның қауіпсіздік сақтау ережелерін жете меңгермегендігіне көп байланысты. Міне, осылар жұмыс орнындағы апатқа, жарылыстарға, өртке, қирауға, қоршаған ортаны улы не радиоактивті заттармен ластауға әкеліп соқтырады.

Апаттың тағы бір өте қауіптілігі – күшті улы заттардың ауаға тарап кетуі. Осындай өрттен шыққан қалың түтіндегі улы заттар ауаға көтеріледі де, жерге жайылып қонады. Әсіресе полиэтилен, полистирол сияқты материалдардың жануы адам, жан-жануар, құстар және т.б. өміріне өте қауіпті.

Өрт пен жарылыстардың салдары оның жою факторларымен байланысты.

Өрттің негізгі жою факторлары мыналар: от заттарға тікелей және алыстан қызуы арқылы әсер етеді. Нәтижесінде отта қалған заттар, объектілер, ғимараттар және оның құрылымы толық немесе жартылай жанып кетуі мүмкін. Ал өте жоғары температураның әсерінен материалдар, металдан жасалған тіреулер, балкалар, құрал-жабдықтар, технологиялық қондырғылар, бұйымдар және техникалар балқып, жанып істен шығады әрі өзінің қасиетін жоғалтады. Адамдар, жан-жануарлар зардап шегеді.

Жарылыстың қырып-жою факторлары мыналар:

- ядролық бомбаның, жарылғыш заттардың, сұйық отынның, газдың жарылыстарынан туындайтын соққы ауа толқыны;

- жарылыстардан жарықшақтардың, сынықтардың пайда болуы әрі оның үлкен аймақты қамтып, үлкен зардап әкелуі.

Жарылыстардан қирау, объектілердің жойылуы, адамдардың және жан-жануарлардың өлімі, жарақаттануы сияқты зардаптары болады. Жарылыстың нәтижесінде үлкен өрттер пайда болуы мүмкін. Неғұрлым жарылыстың қуаты күшті болса, соғұрлым оның экономикаға, қоршаған ортаға, адамдарға және экологияға әкелетін зияны зор болады.

43-тапсырма. Мәтін бойынша сөздік түзіңіз.

44-тапсырма. Сіз техногендік сипаттағы төтенше жағдайлармен (*өндіріс орындарында болатын апаттар - зауыттарда, шахталарда және т.с.с.; көлік жүйесіндегі апаттар; түрлі жарылыстар мен өрттер - өндіріс орындарында, мұнай, газ құбырларында, энергия жүйесінде, коммуналдық жүйеде*) күресудің қандай жолдарын ұсынар едіңіз?

4.5 Ғылыми-техникалық әдебиетті аудару

Ғылыми-техникалық әдебиетті аударушының ең негізгі міндеті – автордың ойын бұрмаламай, толық беру, аудармада қажетті терминологияны қолданып, сауатты әдеби тілмен аудару. Ғылыми-техникалық әдебиеттің аудармасына қойылатын негізгі талап - аударманың түпнұсқаға толық сәйкес келуі, оны орысша «адекватность перевода» дейді. «Адекватный» - латын сөзі. Қазақ тіліндегі мағынасын: тең, толық сәйкес келетін, барабар, ұқсас, бірдей, тепе-тең, теңбе-тең деген сөздер береді. Ғылыми-техникалық мәтіннің бірдейлігіне ақпараттық, ғылыми-техникалық дәлдікті сақтай отырып және түпнұсқаның стилистикалық ерекшеліктерін ескере отырып, қол жеткізуге болады. Мұндай аударманы басқаша эквивалентті (лат. тең, тең мағыналы) және аутентивті (грек тілінде - түпнұсқаға сәйкес, дұрыс, шын) деп те атайды.

Аударманың өн бойында бір затты немесе ұғымды білдіретін бір ғана термин қолданылуы керек. Белгілі бір кәсіпорында ғана қолданылатын жергілікті сөздерді, архаизм-терминдерді қолданбау керек. Қазіргі кезде аудармада бір сөзді бір мәтіндік бірліктің өзінде бірнеше құбылтып қолдану жағдайлары кездеседі. Мысалы, «схема» деген сөзді бір мәтінде немесе бір ақпараттық бірлікте «сұлба», «схема», «сұлбе» деп немесе «сеть» сөзін бірде «желі», бірде «торап» деп аударатын жағдайлар жиі кездеседі.

Тілдің барлық грамматикалық нормаларын сақтап, күрделі грамматикалық конструкцияларды көп қолданбай, аударылатын ақпаратты қарапайым және түсінікті етіп беру керек.

45-тапсырма. Мәтінді оқыңыз, таныс емес сөздерді сөздіктен қараңыз.

Өте улы заттар таралатын апаттардың түрлері

Химиялық объектілерде болған апаттар аса қатерлі апаттардың қатарына жатады. Себебі ондай апаттар адамдарды, жан-жануарларды, өсімдік әлемін жаппай жоятын улы заттар шығуымен сипатталады.

Улы заттектер (*сильно действующие ядовитые вещества*) жаппай қыру қаруларының біріне жатады. Бұлардың негізін химиялық қосындылар құрайды. Олар адамдарды, жан-жануарларды, ауаны, жер бетін, техниканы, суды және азық-түлікті улайды.

Жаппай қыру мақсатында қолданғанда олар тамшы, сұйық, тұман, түгін не бу күйінде болуы мүмкін.

Улы затпен зақымдаудың бірнеше ерекшеліктері бар:

- аз уақыт ішінде жаппай улануға болады;
- ауа, жер кеңістігінде үлкен аумақта улай алады;
- аэрозоль, бу түрінде қорғануы нашар үйлерге, бөлмелерге кіріп кетеді;
- әртүрлі жағдайда, әртүрлі орындарда /тұйық, желсіз жерлерде/ ұзақ сақталуы мүмкін.

Улы заттармен зақымданудың жолдары:

- уланған ауамен тыныс алғанда;
- улы тамшылардың теріге не көзге тиюі;
- уланған заттарды ұстағанда;
- уланған азық-түлікті не суды пайдаланғанда.

Улы заттардың ішінде көп кездесетіні әрі қатерлісі - *хлор мен аммиак*. *Хлор - жасыл-сары түсті өткір исі бар газ*. Хлор ауадан екі есе ауыр, сондықтан хлор бұлты жер бауырлап ұшады. Оның қайнау температурасы – 34,6⁰ С. Яғни, хлор қыс кезінде де газ түрінде қала береді. 5-7 атм қысымында тез қысылып, жасыл-сары түсті сұйыққа айналады. Суда жақсы ериді. Өндірістің түрлі салаларында кеңінен қолданылады. Ауыз сулар мен ағын суларды тазарту, зиянсыздандыруға қолданылады.

Адамдардың тыныс алу жолын зақымдайды және өкпені ісіндіреді. Ал мөлшері көп болғанда 5-25 минут ішінде адам өледі.

Алғашқы көмек: противогаз кигізу керек, ол аймақтан адамды тез арада таза ауаға шығарып, оттегімен демалдырған жөн. Тыныс алу жолдары зақымданғанда нашатыр спиртін иіскеткен дұрыс. Көзін, мұрнын, аузын 2% соданың ерітіндісімен жуған дұрыс. Хлор ауаға тарағанын естігенде үйдің жоғарғы қабатына шығып кетуге тырысу керек. Хлор тараған территориядан тез өтіп, жел соққан жаққа кетуге тырысыңыз, бірақ жүгірмеңіз. Жердің шаңын көтеруге болмайды. Хлормен уланған адамға нашатыр спиртін иіскету керек. Ыстық сүт, шай беріп, жылы жерге науқасты орналастыру керек.

Аммиак - нашатыр спирті сияқты өткір, түссіз газ. Суда жақсы ериді. Аммиактың ауамен араласқан түрі (1:3 мөлшерде) қопарылыс жасауға қабілетті. Адамның тыныс мүшелеріне, көзіне қатты әсер етеді. Аммиактың жоғары концентрациясы адамның жүйке жүйесіне қатты әсер етеді. Теріні, көзді күйдіріп не үсіріп жібереді.

Аммиактың ауаға тарағаны туралы хабар болғанда өзіңіз тұратын үйіңіздің не жұмыс бөлмеңіздің есік-терезесін, саңылауларды ылғал матамен, мақтамен тығыздап жабу керек, газ, электр жүйелерін тез ажырату қажет.

Өндірісте арнайы противогаздарды пайдаланады, мақтадан жасалған ауыз жапқыш 100 минутқа дейін көптеген улы заттардан өміріңді сенімді сақтайды. Бірақ ол аммиактың, метилхлоридтің улы заттарынан сақтауы екіталай. Егер болмаған жағдайда дәкені, мақтаны сулап, сол арқылы демалу керек. Киімнің түкті, мақталы жері, бөкебай, киімнің жағасы, жеңі де тыныс алу органдарын сақтайды.

Аммиактың буымен уланған адамды ол жерден тез алып шығып, оған сірке қышқылының ерітіндісін немесе судың жылы буын иіскету керек. Зақымданған жерді химиялық пакеттегі ерітіндімен сүртеді немесе сабынды

сумен жақсылап жуады. Аптечканың (АИ-2) № 2 ұяшығындағы таблетканы ішу керек. Химиялық зақымданған аймақтан шыққаннан кейін толықтай не жартылай санитарлық тазалықтан өту керек.

46-тапсырма. Мәтінде берілген улы заттардың сипаттамасын әңгімелеңіз.

47-тапсырма. Улы заттармен зақымданудың және олардан қорғанудың жолдарын әңгімелеңіз.

Адамдарды жаппай қыру қаруларынан қорғау және оның салдарын жою

Халықты қорғаудың ұжымдық құралдары – тұрғындарды апат, зілзала салдарынан, сондай-ақ қазіргі заманғы қырып-жою құралдарының зақымдағыш факторларынан қорғаудың ең негізгі тәсілдерінің бірі. Солардың бірі – адамдарды ұжымдық қорғау құралына жататын қорғаныс ғимараттарына жасыру. АҚ және ТЖ жүйесінде пайдаланылатын мұндай ғимараттарға панаханалар, радиациядан қорғау орындары (РҚО) және қарапайым жасырыну орындары жатады.

Панахана толқын соққысынан, жарық сәулесінен, өткіш радиациядан және радиоактивті зақымданудан – ядролық жарылыстың зақымдағыш факторларынан, сондай-ақ улағыш заттардан (УЗ), бактериалдық құралдар мен қатты әсер ететін улы заттардан (ҚУЗ) сенімді қорғауды қамтамасыз етеді.

Өндіріс күштерін қазіргі заманғы қырып-жою құралдарынан, зілзаладан, радиациялық және химиялық қауіпті объектілердегі апаттардан қорғау – маңызды мемлекеттік міндеттердің бірі.

Қорғаныс ғимараттары адамдар жасырынуға тиіс жерлерге мүмкіндігінше жақын орналасуға тиіс.

Қорғаныс ғимараттары салыну мерзімі бойынша бейбіт уақытта болсын, қауіп төнген кезде болсын жылдам тұрғызылуы керек. Мақсаты бойынша халықты жасыру немесе басқару және байланыс тораптарын орналастыруға ыңғайлы болуы қажет.

Қорғану жолдары. Ядролық қарудың ауа толқынының соққысынан тек осы күшті есептеп салынған баспана немесе панахана (убежище) ғана сақтай алады.

Жарықты сәулелену – бұл жарылыс кезінде болатын сәулелердің қуаты. Бұның қызуы миллион градустан (жарылыс басында) бірнеше мыңға дейін болады (жарылыстың аяғында). Жарықты сәулелену өте қысқа мерзімде әсер етеді және тарауы да лезде болады.

Ол күннен әлдеқайда анық, өткір, ашық, сондықтан алыстан көрінеді. Оның күші бір шаршы/см ауданға перпендикуляр түсетін сәуленің мөлшерімен өлшенеді.

Сәуленің мөлшері калориямен анықталады. Жарық импульсі – 1 кал/см. Жарықты сәулелену – адам денесін, жан-жануарды күйдіреді, соқыр қылады. Күйдіру сатысы бірнеше дәрежеде болады:

1-дәрежелі -4 кал/см;

2-дәрежелі – 4-7,5 кал/см;

3-дәрежелі – 7,5-12 кал/см/ тері сыдырылады;

4-дәрежелі – 12 жоғары кал/см (терінің күйігі тереңдеп, жапырақтанып, бөлшектеніп түседі).

Жарықты сәулеленуден кез келген жарық өткізбейтін бөгет қорғай алады: ағаштың көлеңкесі, аула үйдің тасасы. Жауын, тұман, қар оның әсерін азайтады. Жаз мезгілінде оны әсерінен өрт болуы мүмкін.

Өткір радиация – ядролық жарылыс сәтінде бөлінетін нейрондар мен гамма сәулелері. Бұлар қорғана алмай қалған адамдар, жан-жануарлар үшін өте қауіпті. Бұл радиация бар-жоғы 10-15 сек ғана созылады. Бірақ сәуле ауруларын туғызу үшін осы уақыттың өзі де жеткілікті.

Алғашқы өткір радиация адамға сезілмейді, оны өткені біраз уақыттан кейін байқалады. Сәуле ауруларының ауыр-жеңіл болуы өткен радиацияның мөлшеріне байланысты, ол сәулелену дозасымен өлшенеді.

Сәулелену дозасы деп қоршаған ортада 1 гр затты не 1 куб.см көлемді денені жоюға кететін қуат мөлшерін айтады. Бұл мөлшер рентгенмен алынады. 1 рентген – 1 куб/см ауада, 0°C – температурада қысымы сынап бағанасымен 760 мм болғанда – 2,08 млрд пар иондардың болу деңгейі.

Өткір радиация – әртүрлі нәрселерден өткенде гамма сәулелері әлсірейді, неғұрлым кедергі көп болса, соғұрлым ол әлсірей береді. Ашық траншея 3 есе азайтады. Жабық траншея - 7-10 есе. Бір қабатты тас үй – 10-15 есе. Көп қатарлы үй жертөлесі – 100-400 есе. Арнайы салынған баспана 1000 есе. Темір қорғаннан салынған баспана, шахты, тау қуысы – түгел қорғайды.

Радиоактивтік ластану – жарылыс болған жердегі топырақ, шаң жоғары көтеріліп, желмен ыққа қарай жылжи береді де, жол бойы жерге түсіп ластайды – радиоактивті заттар жерге түседі.

Оның 3 аймағы (зоны) бар:

- қауіпті;

- күшті ластанған;

- аздау ластанған.

Жарылыстан кейінгі өткен уақытқа байланысты радиация деңгейі азаяды. Мысалы, 1 сағат өткеннен кейінгі деңгейді – 100% деп алсақ, екі сағатта екі есе азаяды, үш сағатта төрт есе, жеті сағатта он есе. Осы ластану деңгейінде қалған адам тиісті мөлшерде радиациямен зақымдалады (тыныс алғанда, тамақтанғанда, су арқылы). Ол адамдар сәуле ауруына ұшырауы мүмкін. Сондықтан осы жердегі орнатылған тәртіпті, сақтану ережелерін сөзсіз орындаған жөн.

Электрлік импульс. Жарылыс кезіндегі электрлік және магниттік өрістер бірнеше секунд ішінде болады, байланыс құралдарын, электр қондырғыларын

істен шығаруы мүмкін. Радиация көздері – ядролық жарылыстағы және басқа апаттардағы болатын зардаптар.

Табиғи радиоактивтілік. Біздің санамызда радиоактивтік ластану ядро қаруынан кейін болады деген ұғым пайда болған. Ал негізінде радиоактивтілік табиғаттың өзінде де бар. Оны тек мамандар ғана біледі де, халыққа жете түсіндірілмейді. Егер осы білім көпшілікке жеткізілсе, адамдар қорғану әдістеріне мән берген болар еді.

Мұндай құбылысты ғалымдардың сезгеніне 100 жылдан асып кеткен, ал соңғы 30-40 жылда бұл ғылым одан әрі дамуда, өйткені атомды зерттеу басталды, атом қаруы пайда болды. Ал шынында ғарыштан жететін сәулелер, табиғи радиоактивті заттардың адам денесінде сақталатындығы анықталды, оның қоршаған заттарда болатындығы сезілді.

Біз үй жағдайында да теледидардан, самолетпен ұшқанда, көшеде жүргенде т.т. сәулелерге ұшыраймыз.

Дегенмен ядролық қарудың жарылысынан болатын радиациялық зақымданудың әсері өте зор. Сондықтан астық, зат, азық-түлік қоймаларын, басқа да ауылшаруашылық өнімдері сақталатын орындарды қорғау жұмыстары атқарылуы қажет. Ол үшін ғимараттардың есік, терезелерін таспен бітейді немесе тақтаймен, фанермен шегелеп, сыртынан сылақ жүргізеді. Саңылауларын тығындайды. Сыртқы есікті брезентпен, киізбен не басқа материалдармен қағып тастайды. Мүмкін болса қабатталған есік қондырады. Үй жағдайында тамақ пен судың таза сақталуын ескеру керек. Суды шыны не металл ыдыстарда (термос, бидон, графин, банкі) сақтап, күн сайын жаңа сумен ауыстырып отыру керек.

Ең жақсы сақталатындар: консервілер, целлофанға оралғандар. Оралған тамақтар буфетте, шкафта, тоңазытқыштарда сақталады. Әсіресе нан мен кептірілген нанды мұқият сақтау керек. Олар да полиэтилен қапшықтарға оралады. Картоп, орамжапырақ және басқа жеміс-жидектерді жақсы жабдықтаған үй астындағы қоймаға сақтау керек. Тасымалдайтын тағамдарды жабық фургондарда немесе цистерналарда ұстайды. Ондай көлік болмаса, брезентпен, полиэтиленмен мұқият жауып алып жүреді.

Көпшілік пайдаланатын су көзін сақтау маңызды жұмыс. Елді мекендерде құдықтар өте ұқыпты жабылуы керек. Ашық су көздері әдейі күзетке алынып, судың сапасы жиі-жиі тексеріліп тұрады. Судың, азық-түліктің радиоактивті затпен ластанғанын арнайы құралдармен тексереді. Егер ол жеткіліксіз болған жағдайда тексеріс зертханаларда жүргізілуі керек.

48-тапсырма. Мәтіннен тірек сөздерді пайдаланып жоспар құрыңыз және толық мазмұндап беріңіз.

49-тапсырма. Мәтіннен артық ақпарат беретін сөйлемдерді алып тастап, қысқартып мазмұндаңыз.

50-тапсырма. Қазақстандағы панаханалар, радиациядан қорғау орындары (РҚО) және қарапайым жасырыну орындары туралы не білесіз? Қосымша ақпарат көздерін пайдаланып, өз мәтініңізді дайындаңыз.

4.6 Баламасыз лексиканы аудару тәсілдері

Аудармада кейде сөздікте жоқ, яғни баламасыз лексика деп аталатын сөздер кездеседі. Мұндай жағдайда аударманы баламасыз лексиканы жеткізудің тәсілдерін қолданып, іске асырады.

Баламасыз лексиканы жеткізудің бірнеше тәсілдері бар:

1) *Транслитерация*. Шетел сөзін алып, оны аударма тілдің әріптерімен бейнелеу. Ондай сөздерге зауыт, пошта, станса т.б. сөздер жатады, бұл сөздер қазақ тіліне сіңіп кеткен. Ал орыс тіліне шетел тілінен енген жаңа сөздер қазақ тілінде де өзгертілмей алынып жүр: дисплей, ноу-хау, программа, модем т.б. сөздер. Бұл тәсілдің артықшылығы - оның сенімділігі. Транслитерация - таныс емес, жеткіліксіз зерттелген сөздің тек дыбыстық сыртқы қабығын ғана көрсету. Мұндай сөздердің мазмұны контекст арқылы ашылады. Аудармашы осы тәсілді қолдана отырып, жаңа сөзді түсіндіруде қателік жіберіп алудан қашады.

2) *Калькілеу*. Бұл тәсілдің мәні баламасыз сөздің құрылымдық бөліктері олардың аударма тілдегі сөзбе-сөз нұсқаларымен ауыстырылады: іскерлік банк, қызметтік автомашина, жоғарғы палата, директорлар кеңесі, Қауіпсіздік Кеңесі т.б.

3) *Баламасыз лексиканың өзіндік сонылығын сақтап, аударма тілдің мүмкіндігін пайдаланып, жаңа сөз немесе сөз тіркесін жасау*. Зейнеткер, тіркелім, бағдаршам, іссапар, тікұшақ, күнтізбе т.б.

4) *Сипаттама (түсіндірме) аударма тәсілі* - баламасыз лексиканы тілдік бірліктің мағынасын кеңінен сипаттау (сөз тіркестері, фразалар) арқылы жеткізу. Оның артықшылығы сипатталатын құбылыстың мәнін толық ашу мүмкіндігін береді. Түпнұсқа тіліндегі сөз беріледі де, оның беретін мағынасы аударма тілдің тәсілдерімен түсіндіріледі

51-тапсырма. Берілген мәтінді аударыңыз, қосымша мәліметтерді пайдалана отырып толықтырыңыз.

Производственный травматизм

Обеспечить абсолютную безопасность труда невозможно. Следовательно, всегда сохраняется некоторая вероятность проявления остаточного риска и развития нежелательных событий, которые могут нанести ущерб здоровью и жизни людей. К нежелательным событиям относят аварии, взрывы, землетрясения, катастрофы, наводнения, несчастные случаи, пожары и другие происшествия, которые оказывают неблагоприятное воздействие на людей, а также наносят материальный ущерб. Эти события называют экстремальными или материальными. Среди экстремальных событий (ЭС) выделяют чрезвычайные ситуации, которые отличаются тяжелыми и масштабными последствиями. Характерной особенностью ЭС и ЧС является внезапность (быстрота) их возникновения. Чтобы уменьшить отрицательные

последствия от ЭС и ЧС, необходима определенная предварительная подготовка сил и средств и регламентированные действия в условиях ЭС и ЧС. Среди множества экстремальных событий наибольшее социально-экономическое значение имеют несчастные случаи на производстве, которые сопровождаются травмами различной тяжести, инвалидными и смертельными (летальными) исходами.

Согласно Системе стандартов безопасности труда (ССБТ), несчастный случай на производстве определяется как воздействие на работающего опасного производственного фактора при выполнении работ трудом или заданий руководителя работ. При этом результатом воздействия может быть травма или другое внезапное ухудшение здоровья. Иными словами, несчастный случай не всегда сопровождается травмой. Однако понятия «производственный травматизм» и «несчастные случаи» часто используются как синонимы.

52-тапсырма. Мына сөйлемдерге қарсы пікір айтыңыз.

Үлгі: Судан тұздарды шығару үдерісі ащыландыру деп аталады. – Жоқ, қателесесіз, судан тұздарды шығару үдерісі тұщыландыру деп аталады.

1. Топырақта тірі ағзаларға (организмдерге) қауіп туғызатын *физикалық* заттектердің жиналуы топырақтың химиялық ластануы деп аталады. 2. Радиоактивтік қалдықтар – уран өндірістерінде, ядролық сынақтар өткізілгенде, АЭС-та бөлшектеу және жөндеу жұмыстарын жүргізген кезде пайда болатын бұдан әрі қолданылатын радиоактивті заттектер. 3. Өндірістік шудан қорғану үшін шулы технологиялық үдерістерді, шулы көлік пен құралдарды пайдалану, шуды көбейтетін арнаулы асфальттан жол қаптамасын жасау, шулы өндірістерді елді мекендерге қарай кіргізу қажет. 4. Минералды тыңайтқыш – химиялық құрамында өсімдіктерге қажетсіз қоректік элементтері жоқ заттектер. 5. Микроорганизмдер – тек микроскоп арқылы көрінетін көпшілігі бірнеше клеткалы өте ірі тірі жәндіктер тобы. 6. Қала адамның тіршілік қарекетіні көптеген жақтарын жеңіл түрде қалыптастырады. 7. Кәсіптік ауру – айрықша немес негізінен еңбек жағдайының қолайлы, кәсіби және өндірістің отаның пайдалылығы нәтижесінде пайда болатын ауру. 8. Инфрадыбыс – адам денсаулығына қолайлы әсер тигізетін факторлардың бірі. 9. Экологиялық тұрғыдан қарағанда жұмыс орнын және өндірістік жайларды жобалағанда адамға қауіпті әсерлерді өте мұқият зерттемеген жөн. 10. Антропогендік факторлар – табиғи ортаға адам әрекеттерінің әсер етпейтін шаруашылық факторлар жиыны.

53-тапсырма. Мына сөйлемдерге әртүрлі сұрақтар қойыңыз.

1. Қорғаныс ғимараттарында әрбір адамның жатып демалуы кезекпен ұйымдастырылады. 2. Атом стансалары не атом бомбалары жарылғанда орасан зор қуат бөлінеді. 3. Табиғат дүлейінің қауіпі туғанда, өндірісте апат

болғанда Азаматтық Қорғаныс штабы халыққа дереу хабарлайды. 4. Химиялық объектілерде болған апаттар адамдарды, жан-жануарларды, өсімдік әлемін жаппай жоятын улы заттар шығуымен сипатталады. 5. Митигация – апат болғанға дейінгі дайындық және ұзақ мерзімдегі қауіпті азайту әрекеттерін қосқандағы барлық іс-әрекет.

54-тапсырма. Берілген жағдаят бойынша диалог құрастырыңыз.

а) Сіз «XXI ғасырдағы ғаламдық мәселелер» атты семинарға қатысып отырсыз. Әріптесіңізбен осы мәселе төңірегінде ой бөлісіңіз.

ә) Сіз – семинарға қатысушысыз. Өз өңіріңіздегі мәселелер туралы әңгімелесіңіз.

Ақпараттандыру апаттың алдын алады



Мемлекет басшысы Нұрсұлтан Назарбаевтың жыл сайын Қазақстан халқына арнайтын Жолдауларында төтенше жағдай мәселесі назардан тыс қалған емес.



Әдебиеттер тізімі

Негізгі:

- 1 Дюсебаев М.К., Абдимуратов Ж.С. Тіршілік қауіпсіздігінің негіздері. Оқу құралы. – Алматы: АЭЖБУ, 2013. -84 б.
- 2 Ақбасова А.Ж., Саинова Г.Ә. Экология практикумы. Оқу құралы. – Алматы: «Нұрлы әлем», 2014. -236 б.
- 3 Ақбасова А.Ж., Жамалбеков Е.Ү., Қалыбеков Т. Экологиялық энциклопедия. – Алматы, 2007. -303 б.
- 4 Арпабеков С. Өміртіршілік қауіпсіздігі. Оқулық. – Алматы, 2004. - 256 б.
- 5 Балабас Л., Аманжолов Ж. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебниу. –Астана: Фолиант, 2008. -232 с.
- 6 Михайлова Л.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов, 2-е изд. –СПБ.: Питер, 2009. -461 с.
- 7 Аударматану: Ғылыми-практикалық көмекші құрал /Құраст.: Құлманов С. - Алматы: «Тіл» оқу-әдістемелік орталығы, 2008. - 328 б.
- 8 Әлметова Ә., Дәркенбаева Ж., Хамимұльдинова Л., Тұңғатова Ғ. Қазақ тілі: Оқу құралы (С₁ – негізгі стандарттан жоғары деңгейге арналған және С₂ – туризм мамандығы үшін). - Алматы, 2013. - 117 б.
- 9 Әлметова Ә., Тұңғатова Ғ., Хамимұльдинова Л., Дәркенбаева Ж. Қазақ тілі: Оқу құралы (В₂ – негізгі стандартты деңгей). - Алматы, 2013. - 102 б.
- 10 Жақыпов Ж.А. Аударматануды аңдату. - Алматы, 2004. - 192 б.
- 11 «Қазақстан» Ұлттық энциклопедиясы / Бас ред. Нысанбаев Ә. -Алматы: «Қазақстан энциклопедиясының» Бас редакциясы, 2002. IV том. - 720 б.
- 12 Қайдар Ә. Халық даналығы (қазақ мақал-мәтелдерінің түсіндірме сөздігі және зерттеу). - Алматы: «Тоғанай Т» баспасы, 2004. - 560 б.
- 13 Қалиев Ғ. Тіл білімі терминдерінің түсіндірме сөздігі. - Алматы: Сөздік-Словарь, 2005. - 440 б.
- 14 Төлеуп М.М. Кәсіби қазақ тілі: 5В071800 – Электр энергетикасы бағыты студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулар. - Алматы: АЭЖБУ, 2013. - 35 б.
- 15 Советова З.С. Кәсіби қазақ тілі: 5В071700 Жылу энергетикасы мамандығы студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулар. - Алматы: АЭЖБУ, 2014. - 43 б.

Қосымша:

- 16 Әдебиеттану. Терминдер сөздігі /Құраст.: З.Ахметов, Т.Шаңбаев. - Алматы: Ана тілі, 1998. - 384 б.
- 17 Мухамадиева Н., Атабаева Н., Ибраева Р. Искерлік қазақ тілі: Жоғары оқу орындарының орыс бөлімінің студенттеріне арналған оқу құралы. -Алматы: «Ценные бумаги», 2000. - 134 б.

Мазмұны

1 Терминдер және олардың жасалу тәсілдері.....	3
1.1 Терминжасамның синтетикалық тәсілі.....	5
1.2 Лексика-семантикалық тәсіл.....	8
1.3 Аналитикалық тәсіл.....	10
2 Аббревиатуралар.....	12
3 Анықтаманың конструкциясы.....	16
4 Аударма туралы.....	21
4.1 Аудармаға қойылатын талаптар.....	23
4.2 Аудармадағы трансформациялау әдісі.....	24
4.3 Ғылыми-көпшілік және ғылыми техникалық аударма.....	27
4.4 Техникалық аударма.....	29
4.5 Ғылыми-техникалық әдебиетті аудару.....	32
4.6 Баламасыз лексиканы аудару тәсілдері.....	37
Әдебиеттер тізімі.....	41

КӘСІБИ ҚАЗАҚ ТІЛІ

5B073100 – Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі
мамандығының
студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулықтар

Редактор Б.С. Касымжанова
Стандарттау бойынша маман Н. Қ. Молдабекова

Басуға қол қойылды
Таралымы 20 дана.
Көлемі 2,5 оқу-басп.т.

Пішімі 60x84 1/16
№1 типографиялық қағаз
Тапсырыс. Бағасы 1281 тг.

«Алматы энергетика және байланыс университетінің»
Коммерциялық емес акционерлік қоғамының
көшірмелі-көбейткіш бюросы
050013, Алматы, Байтұрсынов көшесі, 126