Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Алматы қаласы Білім басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Ұйымдастырушының атауы:	"Алматы қаласы Білім басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Конкурстың №:	№ 17921561-2
Конкурстың атауы:	Оқу кабинеттерін сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 88034540-ОК1
Лоттың атауы	Оқу бөлмесі
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	329953.000.000000
Тауардың атауы*:	Оқу бөлмесі
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	10
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	7327586
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	73275860
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс*:	

Жеткізу шарттары (сәйкес ИНКОТЕРМС 2010)*	DDP термині келу орнын көрсете отырып қолданылады. Бұл сатып алушының елінде көрсетілген жерге тауар жеткізілгеннен кейін сатушының жауапкершілігі аяқталатынын білдіреді. Жүктерді жеткізу бойынша барлық тәуекелдер, барлық шығыстар (салықтар, баждар және т.б.), импорт кезінде төленетін баждар мен басқа да төлемдерді қоса алғанда, тауардың бүлінуі мен жоғалуы үшін жауапкершілік осы уақытқа дейін сатушыға жүктеледі, сатушы сонымен қатар кедендік тазартуға жауап береді
Жеткізу мерзімі*	қазынашылық органдарында тіркелген сәттен бастап 30 күнтізбелік күн
Жеткізу орны*	751410000, Алматы қ., Бостандық ауданы
Аванстық төлем мөлшері*:	0
Ұлттық стандарттардың атауы, ал олар болмаған жағдайда сатып алынатын тауарларға арналған мемлекетаралық стандарттар. Ұлттық және мемлекетаралық стандарттар болмаған кезде мемлекеттік сатып алуды нормалауды ескере отырып, сатып алынатын тауарлардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары көрсетіледі.	-
Тұрғын емес мақсаттағы ғимараттарды, құрылыстарды, үй-жайларды, авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған шарт жасасу күніне дейін (үш жылға дейін) шығарылған жылы болуға тиіс	
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Сатып алынатын тауардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамаларының сипаттамасы	Биология кабинетінің техникалық сипаттамалары 1) Мемлекеттік сатып алу туралы заңға сәйкес, сатып алуға қатысатын әлеуетті жеткізуші техникалық сипаттамаларда өнімнің атауын брендімен және/немесе сауда белгісімен немесе қызмет көрсету белгісімен, моделімен, түрімен, шыққан елімен, өндірушісімен, орналасқан жерімен, шығарылған жылымен және барлық ұсынылатын тауарларға кепілдік мерзімімен көрсетуі тиіс. Әлеуетті жеткізуші әрбір компоненттік өнімге техникалық сипаттамаларды бөлек ұсынуы тиіс. 2) Түпнұсқа лицензияланған бағдарламалық жасақтаманы сатып алу үшін жеткізу құқығы бағдарламалық жасақтама әзірлеушісі және/немесе өндірушінің (дистрибьюторлардың, дилерлердің) Қазақстан Республикасы аумағындағы ресми өкілдері берген рұқсат хатымен немесе сертификатпен расталуы тиіс. 3) Жеткізілетін жабдыққа кепілдік мерзімі кемінде 12 айды құрайды. 4) Келісім жасалған жағдайда жеткізуші техникалық сипаттамаларда көрсетілген барлық жабдықты жеткізуге және орнатуға міндеттенеді. Жиһаз құрамына кіреді: 1. Бес элементті маркер мен бор тақтасы біріктірілген - кемінде 1 дана . Үш жапырақты, бес элементті. Ашық болған кезде тақтаның өлшемдері кем емес 1000 мм х 3000 мм. Бүйірлік белдіктердің өлшемі кем емес 1000 мм х 745 мм, орталық – кем емес 1000 мм х 1500 мм. Белдіктер арасындағы қашықтық кем емес 5 мм. Жабық болған кезде тақтаның өлшемдері кем емес 1000 мм х 1500 мм. Кем дегенде үш есік бор тәрізді. Екі бүйірлік панельдің артқы жағы кем емес Маркер үшін. Бор беті қою жасыл, ал маркер беті ақ түсті. Тақтаның негізгі бөлігі бір жақты бордан, ал артқы жұмыс істемейтін беті мырышталған. Тақталардың айналмалы элементтері екі жақты, бір жағында бор, екінші жағында маркер бар. Тақта беті екі қабат қалайыдан тұрады, қабаттардың арасында толтырғыш (қос гофрленген картон) бар. Қаптау парағының болат негізі көрнекі оқу құралдарын тақта бетіне магниттерді пайдаланып бекітуге мүмкіндік береді. Тақта бетінің қалыңдығы кем емес 10,5 мм. Негізгі және қосымша беттерге арналған бекіткіштер металл, топсалы және тақтайдың екі есе салмағын көтере алады. Тақтаның шеттері тіл мен ойық қосылысымен бекітілген пластикалық бұрыштары бар металл жиекке ие. Жиектің ені кемінде 19,3 мм. Негізгі беті шетіне шегеленген. Төменгі шетінде бор шаңына арналған науа және маркер ұстағышы орналасқан, ол болаттан жасалған, бүйірлерінде пластик қақпақтары бар. 2. Мұғалім үстелі, кемінде 1 дана Саны: кемінде 1 дана . Заманауи еуродизайн. Өндіріс үшін аралас декорлы ламинатталған ДСП қолданылады, қасбеттерді өндіру үшін ламинатталған ДСП қолданылады. Қосымша тұғыры бар сызықтық тип. Негізгі үстелдің жалпы өлшемдері: ұзындығы кемінде 1200 мм х ені 600 мм х биіктігі 750 мм. Үстел үсті - қалыңдығы 16 мм ДСП. Жүк көтергіш бөлшектер, әртүрлі элементтер - қалыңдығы 16 мм ламинатталған ДСП. ПВХ жиектері кемінде 2 мм. Негізгі үстелдің сол жағында толық созылатын жүгірткілерде үш тартпасы бар тұғыр орналасқан. Тұғырдың ені кемінде 400 мм х тереңдігі 400 мм х биіктігі 440 мм. Үстелдің алдыңғы жағы бүйір панельмен

	жабылған. Үстел үсті бұрышында сымдарды қосуға арналған қақпағы бар тесік бар. Барлық құрылымды бекіту эксцентрикалық байлағыштар мен растағыштарды қолдану арқылы жүзеге асырылады. 3. Қолтық тіреуіштері бар дөңгелекті айналмалы орындық - 1 дана. Орындықтың өлшемдері кем емес 500 х 440 мм, арқалықтары кем емес 500 х 420 мм. Арқалықтың еңкеюі мен биіктігін реттеуге мүмкіндік беретін механизммен жабдықталған, ол бекітілген қолтық тіректерімен жабдықталған. Ол бес дөңгелегі бар жылжымалы тірекке орнатылған. Арқалық торлы матадан, ал орындық мата мен көбіктен жасалған. 4. Екі адамға арналған үстел (кемінде 15 бірлік) жиналмалы жақтаудан және қалыңдығы кемінде 22 мм ламинатталған ДСП-дан (ДДСП) жасалған үстел бетінен тұрады. Үстел бетінің өлшемі кемінде 1200 х 500 мм болуы керек. Үстел бетіне кеңсе тауарларына арналған кіріктірілген қарындаш қапшық орнатылған. Ол жалпақ сопақша пішінді және радиусы кемінде R14,5 мм, ішкі өлшемдері кемінде 39 х 180 мм және тереңдігі кемінде 10 мм сұр полипропиленнен жасалған. Үстел бетінің жиегі кемінде ПВХ-дан жасалған. Жиналмалы үстел жақтауы өлшемдері кемінде 50 х 25 х 1,2 мм және 40 х 20 х 1,2 мм жалпақ сопақша болат құбырлардан жасалған. Түсі келісім бойынша таңдалады. Құбырларға қойылатын техникалық талаптар: 1) жалпақ сопақша құбыр кемінде 50х25х1,2 мм - қабырға қалыңдығынан ауытқулар 0,1 мм-ден аспайды, құбырдың жалпы өлшемдеріндегі ауытқулар 0,3 мм-ден аспайды, сопақша радиусы R = 12,5 мм-ден аспайды. 2) жалпақ сопақша құбыр кемінде 40х20х1,2 мм - қабырға қалыңдығынан ауытқулар 0,1 мм-ден аспайды, құбырдың жалпы өлшемдеріндегі ауытқулар 0,3 мм-ден аспайды, сопақша радиусы R = 12,5 мм-ден аспайды. Үстелдің металл жақтауы екі негізгі бөліктен тұрады: жоғарғы және төменгі. Жақтаудың жоғарғы бөлігі кемінде 40х20х1,2 мм болат жалпақ сопақша құбырдан жасалған және төрт негізгі элементтен тұрады: кемінде 105 +/- 1 градус бұрышпен иілген екі бүйірлік L-тәрізді бағаналар және тік бұрышпен иілген екі U-тәрізді көлденең арқалықтар. Бүйірлік тіректерді ортаңғы сызықтың Rep радиусы кемінде 120 мм болатын «күрделі жол» арқылы бүгуге болады. Құбырдың иілуі жалпақ сопақша құбырдың тар жағымен жүреді. Екі бүйірлік тіректерді жалғайтын көлденең жолақтар кемінде Rc = 90 мм орталық сызықтың радиусы бар «жеңіл жол» арқылы бүгіледі. Құбырдың иілуі жалпақ сопақша құбырдың кең жағымен жүреді. Құбырды иілу операциялары сандық басқаруы бар автоматты құбыр иілу машинасында орындалады. Көлденең жолақтар біріншісі үстел үсті бетіне жақын орналасатындай етіп, ал екіншісі ось бойымен үстел бетінен 140 мм қашықтықта бекітілетіндей етіп орналастырылуы керек. Көлденең жолақтардың осьтері үстел үсті бетінің жазықтығына параллель. Көлденең жолақтар бүйірлік тіректерге жартылай автоматты дәнекерлеу арқылы бекітіледі. Құбырлардың ашық ұштары кемінде қара пластик тығындармен тығыздалуы керек. Төменгі көлденең жолақтың жоғарғы көлденең жолаққа қатысты тұрақты орнын сақтау үшін көлденең жолақтар арасына кемінде 120 х 80 х 1,2 мм металл пластина

	орнатылады. Бүйірлік тіректерде үстел биіктігін реттеу үшін кемінде 60 мм қадаммен М8 бұрандаларына арналған метрикалық бұрандалары бар төрт тесік бар. Металл жақтаудың төменгі бөлігі кемінде 50х25х1,2 мм және 40х20х1,2 мм жалпақ сопақша түтіктен жасалған және үш негізгі элементтен тұрады: кемінде 50х25х1,2 мм екі тік бүйірлік тірек және кемінде 40х20х1,2 мм түзу арқалық. Тік бүйірлік тіректері L-тәрізді 75±1 градустан аспайтын бұрышпен бүгілген. Бүйірлік тірек түтігін бүгу Rc = 150 мм-ден аспайтын орталық сызық бойымен радиусы бар «күрделі жол» бойымен орындалады және үстелдің алдыңғы жағына бағытталған. Бүйірлік тіректерде үстел биіктігін орталықтан орталыққа дейінгі қашықтық кемінде 60 мм болатындай етіп реттеу үшін диаметрі кемінде 9,5 мм болатын екі сәйкес тесік бар. Көлденең арқалық бүйірлік тіректердің арасына еденнен құбыр осіне дейін кемінде 170 мм биіктікте жартылай автоматты дәнекерлеуді қолдану арқылы орнатылады. Бүйірлік тірек құбырларының ұштары кемінде пластиктен жасалған екіден аспайтын таймайтын ұштық қақпақтармен жабдықталған. Кемінде пластиктен жасалған тірек бүйірлік тірек құбырының иілуінде де орналасқан және үстелдің алдыңғы бөлігіне орнатылады. Кемінде пластиктен жасалған алдыңғы тіректердің пішіні бүйірлік тіректердің иілуіне байланысты үстелдің домалап кетуіне жол бермейді, бұл онсыз мүмкін болар еді. Ұштық қақпақтан кемінде пластиктен жасалған алдыңғы тіректің соңына дейінгі қашықтық кемінде 460 мм құрайды. Үстел рамасын құрастырған кезде жоғарғы бөлік төменгі бөлікке енгізіледі - кемінде 40х20 мм жалпақ сопақша құбыр кемінде 50х25 мм жалпақ сопақша құбырға енгізіледі. Төменгі рама құбырының ішкі қабырғасы мен жоғарғы рама құбырының сыртқы қабырғасы арасындағы саңылауды өтеу үшін кемінде пластиктен жасалған бағыттаушы орнатылады, ол құрастыру алдында төменгі рама құбырына тығыз орнатылады. Бағыттағыштың құбырға құлап кетуіне жол бермеу үшін ол ені кемінде 9,5 мм болатын мойынтірекпен жасалады. Үстел бетін бекіту үшін жақтаудың жоғарғы жағына металл жиһаз кронштейндері орнатылады. Металл жақтаудың түс схемасын тапсырыс берушімен келісуге болады. 4.1 Кемінде 30 бөліктен тұратын студенттік орындық металл жақтаудан, орындықтан және арқалықтан тұрады, олар кем дегенде жиналатын және бөлшектелетін, үрлеу арқылы полипропиленнен жасалған. Орындықтың жиналатын жақтауы жоғарғы және төменгі бөліктерден тұрады. Орындық жақтауының жоғарғы бөлігі кемінде 40х20х1,2 мм жалпақ сопақша түтіктен жасалған және үш негізгі элементтен тұрады: екі бүйірлік тірек және орындық негізі. Жоғарғы жақтаудың бүйірлік тіректерінің ішкі иілу бұрышы кемінде 140±5 градус. Бүйірлік тіректері Rcp = кемінде 120 мм орталық сызық бойымен радиусы бар «күрделі жол» бойымен иіліп, түтікті жалпақ сопақша түтіктің тар жағымен иіледі. Орындық негізі иілу арқылы U-тәрізді түрде жасалады. Екі бүйірлік тіректерді қосатын орындық негізі Rc-90 мм-ден аспайтын орталық сызық радиусымен «оңай жол» бойымен иіледі. Құбырдың иілуі жалпақ сопақша түтіктің кең жағымен жүреді.

	Құбырларды иілу операциялары сандық басқаруы бар автоматты құбыр иілу машинасында орындалады. Орындықтың биіктігін реттеуге арналған бүйірлік тіректерде кемінде 40 мм қадамы бар М8-ден аспайтын бұрандаға арналған метрикалық бұрандалары бар төрт тесік бар. Орындық негізінің бекіткіші бүйірлік тіректерге жартылай автоматты дәнекерлеу арқылы бекітіледі. Орындық рамасының төменгі бөлігі 50х25х1,2 мм және 40х20х1,2 мм өлшемдерінен кіші емес жалпақ сопақша құбырдан жасалған және үш негізгі элементтен тұрады: 50х25х1,2 мм өлшемінен кіші емес жалпақ сопақша құбырдан жасалған екі бүйірлік тік тіректер және 40х20х1,2 мм өлшемінен кіші емес жалпақ сопақша құбырдан жасалған түзу көлденең арқалық. Тік бүйірлік тіректер L-тәрізді кемінде 75±1 градус бұрышпен иілген. Бүйірлік тіреуіш түтіктер орталық сызық радиусы кемінде 150 мм болатын «күрделі жол» бойымен иілген және орындықтың алдыңғы жағына бағытталған. Бүйірлік тіректерде орындықтың биіктігін орталықтан орталыққа дейінгі қашықтық 40 мм-ден аспайтындай етіп реттеуге арналған диаметрі 9,5 мм-ден аспайтын екі сәйкес келетін тесік бар. Бүйірлік тіректердің арасына еденнен түтік осіне дейін жартылай автоматты дәнекерлеуді қолдана отырып, тік арқалық орнатылады. Бүйірлік тірек түтіктерінің ұштары кемінде екіге дейін пластиктен жасалған тайғанамайтын ұштық қақпақтармен жабдықталған. Бүйірлік тірек түтігінің иілуінде орындықтың артқы жағына орнатылған кемінде екі пластиктен (екіден аспайтын) жасалған тірек бар. Кемінде пластиктен жасалған артқы тіректердің пішіні бүйірлік тіректердің иілуіне байланысты орындықтың домалап кетуіне жол бермейді, әйтпесе бұл мүмкін болар еді. Ұштық қақпақтан артқы тіректің соңына (кемінде пластиктен) дейінгі қашықтық кемінде 450 мм құрайды. Орындық рамасын құрастырған кезде жоғарғы бөлігі төменгі бөлікке енгізіледі – 50 х 25 мм-ден кем емес жалпақ сопақ түтікке 40 х 20 мм-ден үлкен емес жалпақ сопақ түтік енгізіледі. Төменгі жақтау түтігінің ішкі қабырғасы мен жоғарғы жақтау түтігінің сыртқы қабырғасы арасындағы саңылауды өтеу үшін пластикалық бағыттаушы орнатылады, ол құрастыру алдында төменгі жақтау түтігіне тығыз орнатылады. Бағыттаушының түтікке түсіп кетуіне жол бермеу үшін ол ені кемінде 9,5 мм болатын «жағамен» жасалады. Орындық орындығы эргономикалық пішінді және ауа жастықшасы әсеріне ие. Жүктелмеген орындықтың қалыңдығы кемінде 45 мм. Орындық студент үшін ыңғайлы ойыққа ие және қолданылатын жүктемеге байланысты - ауа жастықшасы әсеріне. Тиімді орындық тереңдігі мен биіктігі ГОСТ 11016-93 стандартына сәйкес келеді. Орындық беті диаметрі кемінде 1 мм тесіктермен тесілген. Орындықтың алдыңғы бұрыштары кемінде 80 мм радиуста дөңгелектенген. Орындық орындығының арқалығы эргономикалық пішінді және жолаушылардың жайлылығы үшін бүйірлік тірекпен жабдықталған. Орындықты көтеру және тасымалдау үшін арқалықтың ортасында тұтқа тәрізді тесік орналасқан. Арқалықтың екі жағында төменгі жағында жалпақ сопақша түтік тәрізді екі тесік бар және жоғарғы орындық рамасының бүйірлік тіректеріне

	саңылаумен сәйкес келеді. 5. Оқу құралдарына арналған шкаф, кемінде екі ашық және жабық сөресі бар. Өлшемдері: ені кемінде 800 мм, тереңдігі кемінде 400 мм, биіктігі кемінде 1800 мм. Рама ламинатталған ДСП-дан жасалған. Сөрелер мен шкаф рамасы қалыңдығы кемінде 16 мм ламинатталған ДСП-дан жасалуы тиіс. Шкафтың төменгі бөлігінде бір-бірінен кемінде 35 см қашықтықта орналасқан және есіктермен жабылған екі сөре болуы керек. Есіктер ламинатталған ДСП-дан жасалған. Шкафтың жоғарғы бөлігінде екі ашық сөре болуы керек. ИНТЕРАКТИВТІ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ОҚЫТУ ҚҰРАЛДАРЫ 6. Интерактивті панель – кемінде 1 дана. Интерактивті панель – кемінде 1 дана. Интерактивті сенсорлық дисплей мұғалім мен оқушыға әртүрлі оқу материалдарымен және электрондық сабақтармен бір уақытта жұмыс істеуге мүмкіндік беруі керек. Интерактивті дисплей маркерлермен жанасуға да, саусақпен басқаруға да жауап беруі керек. Техникалық сипаттамалары: Экранның диагоналы және ажыратымдылығы: кемінде 75 дюйм , кемінде 3840 x 2160 (UHD), 60 Гц. Дисплей түрі: кемінде TFT. LCD (тікелей жарықдиодты артқы жарық) Кемінде 16:9 арақатынасы, кемінде 16,7 миллион түс, кемінде 4000:1 динамикалық контраст Дисплей жабыны Жарқырауға қарсы шыңдалған әйнек Кемінде 60 Гц Жаңарту жиілігі Кемінде 178/178° Көру бұрышы кемінде Қоршаған орта жарық сенсоры Иә Бір уақытта кемінде 20 рет түрту Ояту - қосулы - LAN функциясы Иә Түртуді орналастыру дәлдігі 1 мм-ден аспауы керек Траекторияны бақылау жылдамдығы кемінде 6 м/с Қаламмен және қолмен түртуді тану мүмкін болуы керек, кездейсоқ түртулерді блоктау мүмкін болуы керек. Жұмыс кезінде тұтыну қуаты 370 Вт-тан аспайды және күту режимінде 0,5 Вт-тан аспайды Жұмыс жағдайлары Жұмыс температурасы 0°-тан кем емес, бірақ 40° C -тан аспайды Сақтау температурасы -15°-тан кем емес, бірақ 55° C -тан аспайды Жұмыс ылғалдылығы 20%-дан кем емес, бірақ конденсациясыз 80%-дан аспайды Сақтау ылғалдылығы 20%-дан кем емес, бірақ конденсациясыз 90%-дан аспайды. 7. Пернетақтасы мен тышқаны бар барлығы бір компьютерде (кемінде 1 жиынтық) Процессор: Ядролар саны - кемінде 4, ағындар саны - кемінде 4. Базалық тактілік жиілік - кемінде 2,6 ГГц. Жедел жады: кемінде 16 ГБ, DDR 4 типті. Деректерді сақтау: сыйымдылығы кемінде 256 ГБ SSD , SATA интерфейсі . Дисплей: диагоналы кемінде 23,8 дюйм. Ажыратымдылығы - кемінде 1920 × 1080 (Толық) HD). Матрица түрі - IPS . Жарықтық - кемінде 300 cd/m². Экран беті - күңгірт. Жаңарту жиілігі - кемінде 60 Гц. Түс гаммасы - кемінде 99% sRGB . Камера: кемінде 2 МП ажыратымдылығы бар кіріктірілген веб-камера . Дыбыс: әрқайсысының қуаты кемінде 3 Вт болатын кіріктірілген стерео динамиктер . Байланыс: Wi - Fi 5 (802.11 ac) немесе одан жоғары, Bluetooth 5.0 немесе одан жоғары, LAN (RJ -45) 100/1000 M. Интерфейстер: кемінде 1 × USB 3.0, кемінде 2 × USB 2.0. Міндетті қолжетімділік HDMI бейне шығысы . Қосалқы құралдар: сымсыз немесе сымды пернетақта және тышқан, қуат көзі. Операциялық жүйе: алдын ала орнатылған операциялық жүйе. 8. Көп функциялы құрылғы саны 1

	данадан кем емес. Лазерлік көп функциялы принтер. Басып шығару технологиясы: Монохромды лазер. Орнату түрі: Үстелдік компьютер . Процессор жиілігі: 600 МГц-тен кем емес. Жад сыйымдылығы: 128 МБ-тан кем емес. Қосылым интерфейстері : USB 2.0-ден кем емес, Wi - Fi болуы мүмкін . Қолдау көрсетілетін бет сипаттамасы тілдері: GDI- ден кем емес . Бір жақты басып шығару жылдамдығы , А4: 20 ppm-ден кем емес. Басып шығарудың максималды ажыратымдылығы: 1200x1200 dpi -ден кем емес . Бірінші беттің шығу жылдамдығы , А4. 8,5 сек-тен аспайды. Ай сайынғы максималды жүктеме: 15 000 беттен кем емес. Ұсынылатын ай сайынғы жүктеме: 1000 беттен кем емес. Сканер түрі: Планшет . Сканерлеудің максималды ажыратымдылығы: 1200x1200-ден кем емес. Қағаз беру науаларының жалпы сыйымдылығы: 151 парақтан кем емес. Шығыс науасының сыйымдылығы: кемінде 100 парақ. Ең аз қағаз тығыздығы: кемінде 60 г/м2. Ең көп қағаз тығыздығы: кемінде 163 г/м2. Қолдау көрсетілетін қағаз өлшемдері: кемінде 76x127 - 215x356 мм. Басып шығару функциялары: кемінде екі бағытты драйвер , кітапша басып шығару, жарықтықты реттеу, контрастты реттеу, бет өлшемін реттеу , жиекті жақсарту, бетке сәйкестендіру , тапсырманы бақылау, N - жоғары , атрибут бойынша қағазды таңдау, плакат басып шығару, басып шығару реті, кішірейту / үлкейту, масштабтау, бос беттерді өткізіп жіберу, драйвер параметрлерін сақтау және қалпына келтіру, тонерді үнемдеу режимі, су белгілері. Негізгі блоктың өлшемдері: 406 x 360 x 257 мм -ден аспайды . Негізгі блоктың салмағы: 7,5 кг-нан аспайды. Жұмыс кезіндегі қуат тұтынуы: 313 Вт-тан аспайды. Бастапқы тонер картриджінің өнімділігі: кемінде 700 бет. Стандартты тонер картриджінің өнімділігі: кемінде 1000 бет. 9. Кернеуден қорғағыш . Саны: кемінде 2 дана . Кемінде 5 розеткадан тұратын жерге қосу тізбегі, кемінде 3 м кабель ұзындығы бар (есептеу және кеңсе жабдықтарына арналған қауіпсіздік ережелерін сақтау үшін жасалған) кернеуден қорғағыш. 10. Кемінде 1 қауіпсіздік терминалы. Қауіпсіздік терминалы мектеп оқушыларының білімін жетілдіру және төтенше жағдайларда қауіпсіз мінез-құлық дағдыларын дамыту үшін білім беру және ақпараттық бейнелерді көрсетуге арналған болуы керек. Білім беру функциясынан басқа, терминал автоматты дефибриллятор, алғашқы медициналық көмек жинағы, жедел жәрдем сөмкесі, өрт көрпесі, өрт сөндіргіш, фонарь және т.б. сияқты маңызды алғашқы медициналық көмек және төтенше жағдайларға жауап беру жабдықтарымен жабдықталуы керек. Заманауи технологиялар мен кіріктірілген құтқару құралдарын біріктіре отырып, терминал тек қауіпсіз мінез-құлықты үйретіп қана қоймай, сонымен қатар шұғыл көмек көрсетуге және төтенше жағдайлар қызметі келгенге дейін қиын жағдайда адамның өмірін сақтап қалуға мүмкіндік беруі керек. Бұл құрылғыны тек білім беру құралы ғана емес, сонымен қатар оқытуды, алдын алуды және көмекті бір пакетке біріктіретін интеллектуалды қауіпсіздік станциясына айналдырады. Қайта ойнатылған материалдардың тақырыптары кем дегенде: өрт қауіпсіздігі , жер сілкінісіне жауап беру

	, терроризмге қарсы күрес , алғашқы медициналық көмек негіздері және электр қауіпсіздігін қамтиды . Терминал автоматты және пайдаланушы анықтайтын бейнені ойнатуды, сенсорлық басқару элементтерін, танымал бейне форматтарын (кемінде MP4, кемінде AVI, кемінде MKV және т.б.) қолдауы және кемінде USB дискісі және кемінде желі (LAN/ Wi -Fi) арқылы мазмұнды жаңарту мүмкіндігін қолдауы керек . Құрылғы рұқсатсыз кіруден қорғалған болуы және оператордың араласуынсыз толық автоматты режимде жұмыс істеуі керек. 1. Техникалық сипаттамалар Диагоналы кемінде 32 дюйм, ажыратымдылығы кемінде Full HD (кемінде 1920 × 1080) сенсорлық дисплей Сенсор түрі - кемінде сыйымдылықты және инфрақызыл, саусақпен басқаруды қолдайды Процессор қолжетімді Жедел жады кемінде 4 ГБ Ішкі жад кемінде 64 ГБ (кемінде SSD және eMMC) Қосылымдар : кемінде USB, кемінде RJ-45, кемінде HDMI (міндетті емес), кемінде Wi-Fi Кіріктірілген динамиктер : кемінде 2 × 5 Вт Қуаты : кемінде 220 В, кернеудің күрт өзгеруінен қорғалған Корпус : кемінде металл, вандалға төзімді, қабырға -еден дизайны, қалыңдығы кемінде 1,2 мм көміртекті болаттан жасалған, коррозияға қарсы ұнтақ жабыны Корпус өлшемі : кемінде 500 мм, кемінде 1800 мм , кемінде 200 мм Үздіксіз қуат көзі блогы (ҮҚБ) қуат көзі өшірілген кезде кемінде 24 сағат автономды жұмыс істейді Шу деңгейі : 40 дБ аспайды Жұмыс жағдайлары : температура 25° С кем емес , ылғалдылық 60%-дан аспайды, конденсациясыз Ішкі орнатуға арналған болуы керек (фойелер, дәліздер, жиналыс залдары, күту аймақтары) Кем дегенде жасанды интеллект (ЖИ) бар чатбот Қауіпсіздік талаптары Корпус материалдары улы заттар шығармайды Электр қауіпсіздігі класы : II-ден кем емес Өткір бұрыштар немесе ашық сымдар жоқ Жеткізу жинағы 1. Қауіпсіздік терминалы 1 данадан кем емес. Қосымша жабдықтар 1.1 Дефибриллятор кемінде 1 дана. Қарыншалық фибрилляция және тахикардия кезінде жүректің қалыпты ырғағын қалпына келтіру үшін қуатты электрлік импульсті пайдаланатын медициналық құрылғы . Оны кәсіби емес адамдар қоғамдық орындарда қолдана алады. Функциялар: жүректі уақытша тоқтату үшін электрлік импульс тудыруы керек; жүрек ырғағын талдауы керек; босату қажеттілігін дербес анықтауы керек; Операторға дауыстық командалар беруі керек. 1. 2. Фонарь кемінде 1 дана. Жұмыс уақыты : 140 сағаттан аспауы керек Жарық ағынының диапазоны : кемінде 380 м Ылғалдан қорғау : IPX 7 -ден кем емес Корпус : кемінде анодталған алюминий 6061- T 6 -дан кем емес Батарея : кемінде 26650 × 1 (кемінде 5000 мАч) Зарядтау : кемінде USB арқылы Түрі - C (кемінде 5 В / 2 А) Зарядтау уақыты : 4 сағаттан аспайды Салмағы : 265 г-нан аспайды, өлшемдері 164 × 34 × 59 мм-ден аспайды 1. 3. Алғашқы медициналық көмек жинағы кемінде 1 дана. Медициналық құралдардың стандартты жиынтығы болуы керек. Негізгі санаттар: 1.3.1 Таңғыш материалдар, кем емес: таңғыштар, мақта, майлықтар, жабысқақ пластырь, байлау, таңғыштар. 1.3.2. Антисептиктер, кем емес: сутегі асқын тотығы, хлоргексидин, повидон -йод, антисептикалық майлықтар. 1.3.3.

	Қан кетуді тоқтату құралдары, кем емес: жгут, таңғыш, гемостатикалық агент. 1.3.4. Иммобилизация, кем емес: шиналар, байлау. 1.3.5. Күйіктерге алғашқы көмек, кем емес: гидрогель, стерильді майлықтар. 1.3.6 . Жарақаттарға алғашқы көмек, кем емес: суық пакет, серпімді таңғыш. 1.3.7. Көзге арналған құралдар, кем емес: тұзды ерітінді, кем емес Albucid тамшылары. 1.3.8. Реанимация, кем емес: маска-клапан, қолғаптар, маскалар. 1.3.9. Құралдар, кем емес: қайшы, пинцет, түйреуіштер. 1.3.10 термометр, 1.3.11 тонометр, 1.3.12 импульстік оксиметр, 1.3.13 блокнот, 1.3.14 қалам. 1. 4. Отқа төзімді мата кемінде 1 дана. А , В , Е класты өрттерді оқшаулауға және өрт жұмыстары кезінде құрылыстарды қорғауға арналған болуы керек. 1. 5. Өрт сөндіргіш кемінде 1 дана. Портативті ұнтақтан (ОР) кем емес, қайта зарядталатын. Параметрлері: жұмыс қысымы 1,5 МПа кем емес, ағын ұзындығы 6,5 м кем емес, заряд салмағы 10 кг кем емес, жеткізу ұзақтығы 15 секундтан кем емес, өрт сөндіру қуаты артық емес 100 м². 1. 6. Амбу сөмкесі кемінде 1 дана. Ересектерде, балаларда және жаңа туған нәрестелерде өкпені жасанды желдетуге (ЖЖЖ) арналған болуы керек. Ерекшеліктері: кем дегенде латекссіз, улы емес материалдардан жасалған болуы керек ; стерилизациялануы керек (қайта пайдалануға болатын модельдер үшін); кем дегенде ISO 5356-1 стандарттарына сәйкес келуі керек (кем дегенде 22/15 мм); оттегін резервуар пакеті арқылы жеткізу мүмкін . Толық жиынтықта кемінде 1.6.1 қол сөмкесі, 1.6.2 пациент клапаны, 1.6.3 бет маскасы, 1.6.4 оттегі түтігі, 1.6.5 резервуар сөмкесі, 1.6.6 нұсқаулық, 1.6.7 өнім паспорты. 1. 7. Ысқырық кемінде 1 дана. 1. 8. Қолғап кемінде 1 жұп . 1. 9. Қайшы кемінде 1 дана. 1. 10. Бетперде кемінде 1 дана. 1. 11. Лезде суық кемінде 1 дана. 1. 12. Шыны балға кемінде 1 дана. 2. Мазмұны бар алдын ала орнатылған және жүктеуге дайын бағдарламалық жасақтама Терминалдық бағдарламалық жасақтама Тақырыптық санаттарды (өрт қауіпсіздігі, жер сілкінісі және т.б.) таңдауға арналған мәзірі бар интуитивті интерфейс болуы керек. Екі тілді интерфейс : орыс және қазақ тілдері Қуат берілген кезде автоматты түрде іске қосылуы керек Ойнату кестесін орнату Мазмұнды қайта ойнатуды тоқтату Қолданбадан шығуды бұғаттау Кем дегенде USB және қашықтан басқару құралынан ойнату (LAN / Wi - Fi) Бейнелерді , суреттерді және мәтіндерді жариялау Бейне талаптары форматынан кем емес: MP4- тен кем емес (H.264 -тен кем емес), AVI , MKV- ден кем емес қолдау көрсетеді . Ажыратымдылық : толық форматынан кем емес HD (кемінде 1920×1080 пиксель) Кадр жиілігі : кемінде 25 кадр/сек Дыбыс : кемінде стерео, кемінде 128 кбит/с Дыбыс : кемінде кәсіби (орыс және қазақ) Субтитрлер : кемінде екі тілде де талап етіледі Көрнекі диаграммалар, иллюстрациялар, инфографика болуы керек Стресстік немесе жарақаттық көріністерден аулақ болуы керек. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің , Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің және Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің талаптарына

	сәйкес келуі тиіс . Білім беру бейнероликтері кем дегенде: 2.1. Алғашқы медициналық көмек (кеңейтілген нұсқасы): 2.1.1 Жалпы түсінік және алгоритм 2.1.2 Жарақат кезіндегі көмек 2.1.3 Күйік кезінде көмек 2.1.4 Естен тану жағдайындағы әрекеттер 2.1.5 Жүрек және тыныс алудың тоқтауы (ЖТЖ) 2.1.6 Сынықтар және шығып кетулер 2.1.7 Мектептегі алғашқы медициналық көмек жинағының құрамы 2.1.8 Жедел жәрдем шақыру тәртібі 2.2 Техникалық қауіпсіздік (кеңейтілген нұсқа): 2.2.1 Өрт қауіпсіздігі 2.2.2 Электр қауіпсіздігі 2.2.3 Химия сабақтарындағы қауіпсіздік 2.2.4 Физика сабақтарындағы қауіпсіздік 2.2.5 Технология сабақтарындағы қауіпсіздік 2.2.6 Спорт кезіндегі қауіпсіздік 2.2.7 Дабыл жағдайындағы эвакуация жоспары және мінез-құлық 2.2.8 Мұғалімдерге арналған қауіпсіздік нұсқаулығы 2.3 Төтенше жағдайлардағы әрекеттер: 2. 3.1. Жер сілкінісі кезінде 2. 3.2. Терроризмге қарсы қауіпсіздік 3. Пайдаланушы нұсқаулығы 4. AI көмекшісінің мүмкіндіктері Жасанды интеллектпен жабдықталған қауіпсіздік терминалы Жасанды интеллект көмекшісінің функциялары: Білім беру мекемелеріндегі қауіпсіздік мәселелері бойынша кеңес беруі керек Жауаптар орыс және қазақ тілдерінде болуы керек. Көп сатылы диалогты қолдау . Сұрақтың тілін автоматты түрде анықтауы керек . Білім базасына негізделген жауаптар жасаңыз. Білім қоры: Алғашқы медициналық көмек, техникалық қауіпсіздік, өрт қауіпсіздігі, электр қауіпсіздігі, терроризмге қарсы күрес, жер сілкінісі және мұғалімдерге арналған нұсқаулықтар. Әрбір тақырыптың кем дегенде video_id бірегей идентификаторы болуы керек . Материалдар орыс және қазақ тілдерінде қолжетімді болуы керек. Қолдану жағдайлары Бейнеге қол жеткізу мәселесі → Мәтін мен бейне арасынан таңдаңыз Бейнесіз сұрақ → мәтіндік жауап Көп сатылы диалог → контекстті сақтау Қазақ тіліндегі сұрақ → қазақ тіліндегі жауап . Шектеулер: Жүйе тек берілген дерекқормен жұмыс істейді. Ол төтенше жағдайлар қызметтерін алмастырмауы керек. Ол медициналық немесе заңгерлік кеңес бермейді. Бейнелер тек пайдаланушының нақты өтініші бойынша ғана ұсынылуы керек. Қабылдау критерийлері Барлық тақырыптар бойынша дұрыс жауаптар Сұрақтың тілін анықтау Бар болса, бейнені ұсыну Ақпарат жоқ болған жағдайда хабарлау Бейне мен мәтінді дұрыс көрсету Әлеуетті өнім беруші конкурсқа қатысуға арналған өтінім құрамында түпнұсқа (контрафактілік емес) қауіпсіздік терминалын жеткізу және өткізу құқығын растайтын құжаттардың электрондық көшірмелерін, оның ішінде қауіпсіздік бойынша бейнекурстарға, қауіпсіздік терминалына, жасанды интеллект (ЖИ) негізіндегі чат-ботқа авторлық құқықтарды растайтын құжаттарды, сондай-ақ пайдалы модельге патентті ұсынуға тиіс. Өнімнің түпнұсқалығын растау үшін құқық иеленушіден, өндірушіден немесе Қазақстан Республикасының аумағындағы ресми дилерден/дистрибьютордан авторизациялық хат ұсыну қажет. Аталған құжаттар Қазақстан Республикасы Қаржы министрінің 2024 жылғы 9 қазандағы № 687 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларының 4-қосымшасының 3-тарауының

	18-тармағына сәйкес ұсынылады. Көрсетілген құжаттардың орнына кепілдік хат ұсынуға жол берілмейді, себебі олар конкурстық өтінімдерді қарау кезеңінде жабдықты жеткізудің заңдылығын растау және контрафактілік өнімнің жеткізілуіне жол бермеу үшін қажет. 5. Қуат кабелі және адаптерлер. 11. Анатомиялық микроскоптың 5 слайдынан тұратын жинақ. Бұл жинақ екі студентке арналған және слайдтарды тік сақтауға арналған ұяшықтары бар бөлек қорапта келеді. Жиынтыққа мыналар кіреді: Бір қабатты эпителий, тығыз дәнекер тін, жұқа дәнекер тін, адам қаны, тегіс бұлшықет тін, жұлын, жүйке жасушалары, асқазан тіндері, қан тамырлары, адам спермасы, сүйек тіндері және жолақты бұлшықет тіндері. 12. Ботаникаға арналған микропрепараттар жиынтығы 5 дана . Жиынтық мыналардан тұрады: Жүгері сабағы, бойлық кесінді; Күнбағыс сабағы, көлденең кесінді; Қарағай сабағы, көлденең кесінді; Пияз эпидермисі, тұтас организм; Пияз тамырының митозы; Лалагүлдің түтікшесі, көлденең кесінді; Қарағай жапырағы, көлденең кесінді; Жапырақ, көлденең кесінді; Лалагүл тозаңы, тұтас организм; Қарағай тозаңы, тұтас организм; Спирогира, тұтас организм; Тамыр, көлденең кесінді; Тамыр қақпағы; Жүгері дәндері, бойлық кесінді; Папоротник гаметофиті; Көккүс зығырының спорангийі – 1-жиынтық. Зоологияға арналған 5 микроскоптық слайд жиынтығы Микроскоп слайдтарының жиынтығы организмдерді гистологиялық деңгейде зерттеу үшін зертханалық жұмыстар үшін қолданылады. Слайдтар шыны слайдқа орнатылып, қақпақпен жабылады. Мөлдір бөліктері боялады. 14. Жалпы биологияға арналған 5 микроскоптық слайд жиынтығы . Жиынтыққа келесі слайдтар кіреді: 1. Балдырлардағы конъюгация 2. Пияз тамырындағы митоз 3. Ересек дрозофила 4. Дрозофила дернәсілі 5. Дрозофила қуыршағы 6. Бақа жұмыртқа жасушасының бөлінуі 7. Хромосома слайдтары 8. Бактериялар 9. Плазмодесмалар 10. Микросомалар – 1-жинақ. 15. Қолға ұстайтын үлкейткіш әйнек (13 дана) көзбен шолу және дәл жұмыс кезінде ұсақ заттар мен мәтінді үлкейтуге арналған. Өнімнің үлкейтуі кемінде 3–5×, линзаның диаметрі кемінде 60 мм, оптикалық шыныдан немесе жоғары сапалы, бұрмаланбайтын акрилден жасалған линза, берік пластик немесе металл корпус және ыңғайлы ұстау үшін эргономикалық, таймайтын тұтқасы болуы керек. 16. Сандық USB микроскопы (1-ші дана). Кескінді компьютер экранында көрсету үшін микроскоп компьютерге қосылған болуы керек. Кескіндер 1600 x 1200 пиксельге дейінгі ажыратымдылықтағы кескіндерді түсіре алатын 2 мегапиксельді сандық камерамен түсіріледі. Үлкейтуді 20х-тен 230х-ке дейін реттеуге болады, ал фокустауды 0-ден 150 мм-ге дейін қолмен реттеуге болады. Жұмыс аймағын жарықтандыру үшін жарықтығы реттелетін 8 ақ жарықдиодты шамнан тұратын кіріктірілген артқы жарықты пайдалануға болады. 17. Оқу микроскопы, саны 13 дана . Ауыстырылатын окулярмен микроскопты үлкейту WF 10X: 40, 100, 400 есе. Ауыстырылатын окулярмен микроскопты үлкейту WF 16X: 64, 160, 640 есе. Бақылау әдісі: монокуляр. Оптикалық схема құрылымы: тікелей. Жарықтандырғыш түрі: жарықдиодты. Толықтығы: жиналған

	микроскоп - 1 дана, ауыстырылатын окулярлар WF 10X және WF 16X - 2 дана. Микроскоп 4X, 10X, 40X объективтерімен, нысандарды тез ауыстыруға арналған айналмалы барабанмен, төменгі және жоғарғы жарықтандырумен жабдықталған. Барабанды бұрап және окулярларды ауыстырған кезде микроскоптың үлкейтуі өзгереді (40-тан 640 есеге дейін). 18. Адамның денесі 65 см - 1 дана. Адам анатомиясын модельдеу үшін мұқият құрастырылған. 19 бөлікке бөлінеді: дене, бас (2 бөлік), ми, өкпе (4 бөлік), жүрек, кеңірдек, өңеш және төмен түсетін қолқа, диафрагма, асқазан, ұйқы безі мен көкбауырмен бірге он екі елі ішек , ішектер, бүйректер, бауыр және қуық (2 бөлік). Пластикалық негізге бекітілген. 19. Үлкейтілген көз моделі - 1 дана. Көз моделі пластмассадан жасалған және тірекке орнатылған. Модель бөлшектелетін және адам көзін бейнелейді, сондай-ақ көру анализаторының құрылымын көрсетеді. Адам көзінің келесі бөліктері түспен ерекшеленеді: талшықты қабық, хориоид, тор қабық, нұрлы қабық, қарашық, қасаң қабық, линза, көз алмасының алдыңғы камерасы, көз алмасының артқы камерасы, кірпікшелі аймақ, кірпікшелі дене, хориоидты дене, сары макула, көру дискісі, көру жүйкесі. 20. Жүректің демонстрациялық моделі - 1 дана. Бұл модель биология сабақтарында «Адам және денсаулық» және «Қан айналым жүйесі» тақырыптарын көрсетуге арналған. Ол мұғалімнің түсіндірмелері кезінде демонстрациялық көмек ретінде, сондай-ақ оқушылардың білімін тексеру және бағалау үшін қолданылады. Пластмассадан жасалған модель түйреуішпен жалғанған екі бөліктен тұратын жүректің үш өлшемді бейнесін бейнелейді. Түс схемасы шынайы, бірақ айқындық үшін қарама-қайшы. 21. Бүйректің көлденең қимасының моделі - 1 дана. Модель «Адам және оның денсаулығы» бөліміндегі «Зәр шығару жүйесі. Зәр шығару мүшелері» тақырыбындағы көрнекі құрал және үлестірме материал болып табылады. Модель бөлшектелмейтін, пластиктен жасалған, қарама-қарсы түстермен боялған және пластикалық тірекке орнатылған. Модельде адам бүйрегінің сыртқы және ішкі құрылымының ерекшеліктері көрсетілген, бұл келесі бөлшектерді зерттеуге мүмкіндік береді: 1. Бүйрек капсуласы. 2. Бүйрек артериясы. 3. Милық без. 4. Бүйрек венасы. 5. Бүйрек жамбасы. 6. Қыртысты қабат. 7. Несепағар. 8. Бүйрек үсті безі. 2. Өкпенің альвеолалары бар ішкі құрылымының моделі - 1 дана. Бұл нұсқаулық биология сабақтарында демонстрациялық ресурс ретінде пайдалануға арналған. Модельде адам кеудесінің маңдай бөлігі бейнеленген, онда адам өкпесінің ішкі құрылымы көрсетілген. Модель пластиктен жасалған. Ағзалар табиғи түстерге жақын әртүрлі түстермен боялған. Бұл нұсқаулық жаңа материалды түсіндіру және оқушылардың білімін ауызша және жазбаша түрде тексеру үшін қолданылады. 23. Жұлын моделі (1 дана) Үлкейтілген модель 6 есе. Жұлын моделі, 6 есе үлкейтілген. Кеуде қуысының жоғарғы бөлігінің бір сегментін (көлденең және тігінен кесілген) жұлын жүйкелерінің түбірлерімен бейнелейді. Модель панельде берілген. 24. Құлақ моделі - 1 дана . Нұсқаулық демонстрациялық материал ретінде пайдалануға арналған.

	Модель пластиктен жасалған және пластикалық тірекке орнатылған. Модель бөлшектелетін, есту және вестибулярлық аппараттың құрылымын көрсетеді. Модель боялған. Модельдің көмегімен адам құлағының құрылымының келесі бөлшектерін көрсетуге болады: 1. Құлақ қалқаны. 2. Сыртқы есту жолы. 3. Дабыл жарғағы. 4. Балғашық. 5. Құлақ сүйегі. 6. Степс. 7. Евстахий түтігі. 8. Ұлпа. 25. Ми моделі - 1 дана. Демонстрациялық құрал ретінде пайдалануға арналған. Модельдің биіктігі шамамен 15 см, пластиктен жасалған және пластикалық тіреуішпен бірге келеді. Модель бөлшектелетін және адам миының сыртқы құрылымын және оның сагиттальды бөлігін бейнелейді. Жүйке шоғырлары сары түспен белгіленген. 26. Асқазан моделі (1 дана). Бұл анатомиялық модель асқазанның құрылымын және оның ішкі қабаттарын зерттеуге арналған. Модель бөлшектелетін (қажет болған жағдайда), айқын бөлшектермен және тұрақты негізбен болуы керек. 27. Адам қаңқасының моделі, саны 1 дана. Бұл нұсқаулық демонстрациялық құрал ретінде пайдалануға арналған. Модельдің биіктігі шамамен 170 см және металл бекіткіштері бар пластиктен жасалған. Ол пластикалық тірекке орнатылған. Модель бөлшектелетін және адам қаңқасының құрылымын бейнелейді. Модель келесі бөліктерден тұрады: бас сүйегі, дене қаңқасы, жоғарғы аяқ белдеуі және төменгі аяқ белдеуі. 28. Адам бас сүйегінің моделі саны 1 дана. Модельдің биіктігі шамамен 15 см және пластиктен жасалған. Оны бөлшектеуге болады және сүйектердің сыртқы және ішкі орналасуын көрсетуге мүмкіндік береді. Бас сүйегінің келесі сүйектері мен анатомиялық бөлшектері белгіленген: Ботаника бойынша көлемдік модельдер 29. Тамырдың көлденең қимасының моделі (1 дана) Бұл оқу моделі өсімдік тамырының ішкі құрылымын және оның аймақтарын зерттеуге арналған. Модель үлкейтілген, нақты бөлшектермен және берік материалдардан жасалған болуы керек. 30. ДНҚ құрылымының моделі (1 дана) Бұл демонстрациялық модель ДНҚ қос спиралін және оның компоненттерін визуалды зерттеуге арналған. Модель үш өлшемді және жоғары сапалы материалдардан жасалған болуы керек. 31. Жапырақ құрылымының моделі (1 дана) Бұл анатомиялық модель жапырақтың ішкі құрылымын, соның ішінде тамырлар мен тіндерді зерттеуге арналған. Модель үлкейтілген масштабта, түстермен кодталған және тұрақты негізге ие болуы керек. 32. Гүлдің әмбебап үлгісі 1 дана. Модель гүлдің жалпы құрылымын және оның негізгі бөліктерін зерттеуге арналған. Бұйым бөлшектелетін, анатомиялық ерекшеліктері айқын және берік құрылымды болуы керек. 33. Жасуша мембранасының құрылым моделі (1 дана) Бұл модель жасуша мембранасының және оның компоненттерінің құрылымын зерттеуге арналған . Модель үлкейтілген масштабта болуы, элементтерді анық көрінуі және берік болуы керек. 34. Қосжарнақты сабақ құрылымының моделі (1 дана) Бұл анатомиялық модель қосжарнақты өсімдік сабақтарының ішкі құрылымын зерттеуге арналған. Модель егжей-тегжейлі, тіндік жапсырмалары бар және тозуға төзімді материалдардан жасалған болуы керек. Байланысты қызметтер: Әлеуетті жеткізуші тауарларды Тапсырыс

	берушінің мекенжайына жеткізуі, жиһаз жабдықтарын толық орнатуды жүзеге асыруы, интерактивті және компьютерлік жабдықтарды орнатуы және барлық электрондық ресурстарды іске қосуы тиіс .
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Байланысты қызметтер: Әлеуетті жеткізуші тауарларды Тапсырыс берушінің мекенжайына жеткізуі, жиһаз жабдықтарын толық орнатуды жүзеге асыруы, интерактивті және компьютерлік жабдықтарды орнатуы және барлық электрондық ресурстарды іске қосуы тиіс . .
Әлеуетті өнім беруші оны жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (Әлеуетті өнім берушінің көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін бас тартуына жол берілмейді)	-

Ескертпе:
1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер және орындаушыға қосымша шарттар бойынша әрбір талап жеке жолда көрсетіледі.
2. Осы техникалық ерекшелікте әлеуетті өнім берушіге қойылатын біліктілік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
3. Өзге құжаттарда техникалық ерекшелік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
*мәліметтер мемлекеттік сатып алу жоспарынан тартылады (автоматты түрде көрсетіледі).

Приложение 13
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Коммунальное государственное учреждение "Управление образования города Алматы"
Наименование организатора	Коммунальное государственное учреждение "Управление образования города Алматы"
№ конкурса:	№ 17921561-2
Наименование конкурса:	Приобретение учебных кабинетов
Номер лота:	№ 88034540-ОК1
Наименование лота:	Кабинет учебный
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	329953.000.000000
Наименование товара*:	Кабинет учебный
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	10
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	7327586
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	73275860
Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*:	DDP термин употребляется с указанием места прибытия. Он означает, что ответственность продавца заканчивается после того, как товар доставлен в указанное место в стране покупателя. Все риски, все расходы по доставке груза (налоги, пошлины и т. д.), ответственность за порчу и потерю товара, включая пошлины и прочие выплаты, выплачиваемые при импорте, до этого момента несёт продавец, также он несёт ответственность за таможенную очистку.
Срок поставки*:	с момента регистрации в органах Казначейства 30 календарных дней
Место поставки товара*:	751410000, г.Алматы, Бостандыкский район

Размер авансового платежа* **:	0 %
Наименование национальных стандартов, а при их отсутствии межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок.	-
Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора за исключением приобретения здания, строения, сооружения, помещения, имеющих нежилое назначение, авиационной техники	
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	Техническая спецификация кабинета биологии 1) В соответствие с законом о государственных закупках, Потенциальный поставщик, участвующий в закупке в технической спецификации, должен указать наименование товара с указанием марки и/или товарного знака либо знака обслуживания, модели, типа, страну происхождения, завод-изготовитель с местонахождением, год выпуска и гарантийный срок всех предлагаемых товаров Потенциальный поставщик должен предоставить техническую спецификацию о каждом комплектующем товаре по отдельности. 2) В целях приобретения оригинального лицензионного программного обеспечения право на поставку должно быть подтверждено авторизационным письмом, либо сертификатом, выданным разработчиком ПО и/или официальных представителей производителя (дистрибьюторов, дилеров) на территории РК. 3) Срок гарантии на поставляемое оборудование не менее 12 месяцев. 4) В случае заключение договор, поставщик обязуется произвести доставку и установку всего оборудования, указанного в технической спецификации. Мебель в комплекте: 1. Доска комбинированная пятиэлементная маркерная и меловая- не менее 1 шт. Трехстворчатая, пятиэлементная. В открытом состоянии размеры доски не менее 1000мм х 3000мм. Размер боковых створок не менее 1000мм х 745мм, центральной – не менее 1000мм х 1500мм. Расстояние между створками не менее 5мм. В закрытом состоянии размеры доски не менее 1000мм х 1500мм. Три створки не менее меловые. Задняя сторона двух боковых створок - не менее для маркера. Рабочая поверхность для мела имеет темно-зеленую окраску, а маркерная поверхность – белую. Основная часть доски - односторонняя меловая, задняя нерабочая поверхность - оцинкована. Поворотные элементы досок - двухсторонние, с одной стороны - меловая, с другой - маркерная. Полотно доски состоит из двух слоев жести, между слоями жести находится наполнитель (картон с двойным гофром). Стальная основа облицовочного листа дает возможность крепления наглядных учебных пособий к поверхности доски с помощью магнитов. Толщина полотна доски не менее 10,5мм. Крепления для основной и дополнительной поверхностей - металлические, навесные, выдерживают нагрузку двойного веса доски. Края доски имеют металлическую окантовку с пластиковыми уголками, скрепляемые посредством пазового соединения. Ширина окантовки не менее 19,3мм. Соединение основной поверхности с окантовкой заклёпочное. Вдоль нижнего края находится лоток для меловой пыли и для маркера, выполненный из стального листа с боковыми пластмассовыми заглушками. 2. Стол преподавателя не менее 1 штук Количество: не менее 1 Штук. Современного евродизайна. Для изготовления используется ЛДСП комбинированного декора, для изготовления фасадов используется ЛДСП. Линейного типа с приставной тумбой. Габаритные размеры основного стола длина не менее 1200мм х ширина 600мм х высота 750 мм. Столешница – ДСП толщиной 16 мм. Несущие части, различные элементы – ЛДСП толщиной 16 мм. Кромка из ПВХ не менее 2 мм. В левой части основного стола тумба с тремя выдвижными

	ящиками на направляющих полного выдвижения. Размер тумбы ширина не менее 400мм х глубина 400мм х высота 440 мм. Лицевая сторона стола закрыта царгой. В углу столешницы предусмотрено отверстие с крышкой для соединительных проводов. Крепление всей конструкции осуществляется при помощи эксцентриковых стяжек и конфирмантов. 3.Кресло, крутящееся на роликах с подлокотниками-1 шт. Размеры сидения не менее 500 х 440 мм, спинки не менее 500 х 420 мм. Оснащено механизмом, который позволяет регулировать наклон и высоту спинки, комплектуется нерегулируемыми подлокотниками. Располагается на мобильной подставке, оснащенной пятью колесиками. Спинка - сетчатая ткань, сиденье - ткань, поролон. 4. Двухместная парта не менее 15 штук состоит из сборно-разборного каркаса и столешницы из не менее ЛДСП толщиной не менее 22мм. Столешница должна иметь размеры не менее 1200*500мм. На столешнице устанавливается встраиваемый пенал для канцелярских принадлежностей, изготовленный из полипропилена серого цвета, имеющего плоско овальную форму с радиусом не менее R14.5мм и внутренние размеры не менее 39х180мм с глубиной не менее 10мм. Столешница имеет кромку из не менее ПВХ. Сборно-разборный каркас парты изготавливается из стальных плоско овальных труб размерами не менее 50х25х1,2мм и 40х20х1,2мм. Цвет по согласованию. Технические требования, предъявляемые к трубам: 1) плоско овальная труба не менее 50х25х1,2мм - отклонения от толщины стенки не более 0, Iмм, отклонения по габаритным размерам трубы не более 0,3мм, радиус овала не более R= 12,5мм. 2)плоскоовальная труба не менее 40х20х1,2мм - отклонения от толщины стенки не более 0, I мм, отклонения по габаритным размерам трубы не более 0,3мм, радиус овала не более R= 12,5мм. Не менее Металлический каркас парты состоит из двух основных частей: верхняя и нижняя. Верхняя часть каркаса изготавливается из стальной плоско овальной трубы не менее 40х20х1,2мм, и состоит из четырех основных элементов: две боковых стойки г-образной формы согнутых под углом не менее 105+/-1 градусов и двух траверс П-образной формы гнутых под прямым углом. Боковые стойки гнуться по «сложному пути» радиусом по средней линии Rep- не менее 120мм, гнутье трубы происходит по узкой стороне плоскоовальной трубы. Траверсы, соединяющие две боковых стойки гнуться по «легкому пути» радиусом по средней линии не менее Rc=90мм, гнутье трубы происходит по широкой стороне плоскоовальной трубы. Гибочные операции трубы производятся на автоматическом трубогибочном станке с числовым программным управлением. Траверсы должны располагаться таким образом, что первая прилегает к столешнице парты, а вторая закреплена на расстоянии от столешницы в 140 мм по оси. Оси траверс параллельны плоскости столешницы. Траверсы крепятся к боковым стойкам посредством полуавтоматической сварки. Открытые концы труб должны быть заглушены не менее пластиковыми заглушками черного цвета. Между траверсами устанавливается металлическая пластина не менее 120х80×1,2 мм для сохранения устойчивого положения

	нижней траверсы по отношению к верхней траверсе. На боковых стойках для регулировки высоты парты имеются четыре отверстия с метрической резьбой под винт М8 с шагом не менее 60мм. Нижняя часть металлического каркаса изготавливается из плоскоовальной трубы не менее 50х25× 1,2мм и 40×20х1,2мм, и состоит из трех основных элементов: две боковые опоры вертикальные не менее (50×25х1,2мм) и траверса-перемычка прямая не менее (40×20× 1,2мм). Боковые опоры вертикальные изготавливаются гнутыми под углом не более 75+/-1 градус Г-образной формы. Гиб трубы боковых опор производится по «сложному пути» радиусом по средней линии не более Rc= 150мм и направлен к передней части парты. На боковых опорах имеются ответные два отверстия диаметром не менее 9,5 мм для регулировки высоты стола с межосевым расстоянием не менее 60 мм. Траверса перемычка устанавливается между боковыми опорами на высоте от пола до оси трубы не менее 170мм, путем полуавтоматической сварки. На концах трубы боковых опор имеются противоскользящие не менее пластиковые торцевых заглушки опоры в количестве не более 2шт. На сгибе трубы боковой опоры также имеется не менее пластиковая опора, устанавливаемая во фронтальной части парты. Форма фронтальных не менее пластиковых опор исключает качение парты из-за наличия гнутья на боковых опорах, возможное при ее отсутствии. Расстояние от конца торцевой заглушкой и до конца фронтальной не менее пластиковой опорой не менее 460мм. При сборке каркаса парты верхняя часть вставляется в нижнюю - плоскоовальная труба не менее 40х20мм в плоскоовальную трубу не менее 50х25мм. Для компенсации зазора между внутренней стенкой трубы нижней части каркаса и наружной стенкой трубы верхней части каркаса имеется не менее пластиковая направляющая, которая плотно устанавливается на трубу нижнего каркаса до сборки. Для исключения проваливания направляющей во внутрь трубы ее изготавливают с «воротником» шириной не менее 9,5мм. Для крепления столешницы на верхней части каркаса имеются металлические мебельные уголки. Цветовая гамма металлического каркаса по согласованию с заказчиком. 4.1Стул ученический не менее 30 штук состоит из не менее сборно-разборного металлического каркаса, сиденья и спинки, изготовленных из полипропилена путем выдувного формования. Сборно-разборный каркас стула состоит их верхней и нижней части. Верхняя часть каркаса стула изготавливается из не менее плоскоовальной трубы не менее 40х20х 1,2мм, и состоит из трех основных элементов: две боковые стойки и основание для сиденья. Боковые стойки верхнего каркаса имеют гиб внутренний угол, которого равен не менее 140+/-5градуса. Боковые стойки гнуться по «сложному пути» радиусом по средней линии Rcp= не менее 120мм, гнутье трубы происходит по узкой стороне плоскоовальной трубы. Основание для сиденья изготавливяется П-образной формы посредством гнутья. Основание для сиденья, соединяющие две боковых стойки гнуться по «легкому пути» радиусом по средней линии не более Rc-90мм, гнутье трубы происходит по широкой

	стороне плоскоовальной трубы. Гибочные операции трубы производятся на автоматическом трубогибочном станке с числовым программным управлением. На боковых стойках для регулировки высоты стула имеются четыре отверстия с метрической резьбой под винт не более М8 с шагом не менее 40мм. Крепление основания для сиденья крепится к боковым стойкам посредством полуавтоматической сварки. Нижняя часть каркаса стула изготавливается из плоскоовальной трубы не менее 50х25х1,2мм и 40×20×1,2мм, и состоит из трех основных элементов: две боковые вертикальные опоры из плоскоовальной трубы не более 50х25х1,2мм и перемычка прямая из плоскоовальной трубы не менее 40×20×1,2мм. Боковые опоры вертикальные изготавливаются гнутыми под углом не менее 75+/-1 градус Г-образной формы. Гиб трубы боковых опор производится по «сложному пути» радиусом по средней линии Rср= не менее 150мм и направлен к передней части стула. На боковых опорах имеются ответные два отверстия диаметром не более 9,5 мм для регулировки высоты стула с межосевым расстоянием не более 40 мм. Прямая перемычка устанавливается между боковыми опорами на высоте от пола до оси трубы 30мм, путем полуавтоматической сварки. На концах трубы боковых опор имеются противоскользящие не менее пластиковые торцевых заглушки опоры в количестве не более 2шт. На сгибе трубы боковой опоры также имеется не менее пластиковая опора не более (2шт), устанавливаемая в задней части стула. Форма задних не менее пластиковых опор исключает качение стула из-за наличия гнутья на боковых опорах, возможное при ее отсутствии. Расстояние от конца торцевой заглушкой и до конца задней не менее пластиковой опорой не менее 450мм. При сборке каркаса стула верхняя часть вставляется в нижнюю - плоскоовальная труба не более 40х20мм в плоскоовальную трубу не менее 50×25мм. Для компенсации зазора между внутренней стенкой трубы нижней части каркаса и наружной стенкой трубы верхней части каркаса имеется не менее пластиковая направляющая, которая плотно устанавливается на трубу нижнего каркаса до сборки. Для исключения проваливания направляющей во внутрь трубы ее изготавливают с «воротником» шириной не менее 9,5мм. Сиденье стула изготавливается эргономичной формой и имеет эффект воздушной «подушки». Толщина сиденья без нагрузки не менее 45мм. Сиденье имеет углубление комфортное для учащегося и зависящее от прилагаемой нагрузки - эффект воздушной «подушки». Эффективная глубина сиденья и высота согласно ГОСТ 11016 93. Поверхность сиденья имеет перфорацию в виде отверстий диаметром не менее 1мм. Передние углы сидения скруглены радиусом не менее 80мм. Спинка сиденья стула изготавливается эргономичной формой и имеет боковую поддержку для удобства сидящего. В середине спинки стула имеется отверстие в форме ручки для подъема и переноса стула. Спинка стула имеет в нижней части по двум сторонам два отверстия, повторяющие форму плоскоовальной трубы и одевается на боковые стойки верхнего каркаса стула с зазором 5. Шкаф для учебно-наглядных пособий с открытыми и

	закрытыми полками не менее 2 шт. габариты ширина не менее 800 мм, глубина не менее 400 мм, высота не менее 1800 мм. Корпус сделан из ЛДСП. Полки и корпус шкафа из ЛДСП не менее 16мм. Нижняя часть шкафа должна иметь две полки с расстоянием не менее 35 см и закрываться дверцами. Дверцы сделаны из ЛДСП. Верхняя часть шкафа должна иметь две открытые полки. ИНТЕРАКТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ 6. Интерактивная панель – не менее 1 шт. Интерактивная панель – не менее 1 шт. Интерактивный сенсорный дисплей должен позволять учителю и ученику одновременно работать с разнообразными учебными материалами и электронными уроками. Интерактивный дисплей должен реагировать как на прикосновения маркерами, так и на управление пальцами. Технические характеристики: Диагональ экрана и разрешение: не менее 75 дюймов не менее 3840 x 2160 (UHD) 60Hz Тип матрицы не менее TFT LCD (Прямая светодиодная подсветка) Соотношение сторон не менее 16:9, Цвета не менее 16,7 миллионов цветов, Контрастность динамическая не менее 4000:1 Покрытие дисплея Антибликовое закаленное стекло Частота обновления не менее 60 Гц Угол обзора не менее 178/178˚ Датчик рассеянного света Есть Количество касаний не менее 20 одновременных Функция Wake-on-LAN Есть Точность позиционирования касаний не более 1 мм Скорость отслеживания траектории не менее 6 м/с Должна быть возможность распознавания касания ручкой и рукой, должна быть возможность блокировки случайного касания. Потребляемая мощность не более 370 Вт при работе и не более 0,5 Вт в режиме ожидания Условия эксплуатации Рабочая температура не менее 0°, но не более 40°С Температура хранения не менее -15°, но не более 55°С Рабочая влажность не менее 20%, но не более 80 % влажности без конденсации Влажность при хранении не менее 20%, но не более 90 % влажности без конденсации. 7.Моноблок в комплекте с клавиатурой и мышью не менее 1 комплект Процессор: Количество ядер — не менее 4, количество потоков — не менее 4. Базовая тактовая частота — не менее 2,6 ГГц.Оперативная память: объем не менее 16 ГБ, тип DDR4. Накопитель данных: SSD объемом не менее 256 ГБ, интерфейс SATA.Дисплей: диагональ не менее 23,8 дюймов. Разрешение — не менее 1920×1080 (Full HD). Тип матрицы — IPS. Яркость — не менее 300 кд/м². Поверхность экрана — матовая. Частота обновления — не менее 60 Гц. Цветовой охват — не менее 99% sRGB.Камера: встроенная веб-камера с разрешением не менее 2 Мп.Аудио: встроенные стереодинамики мощностью не менее 3 Вт каждый.Коммуникации: Wi-Fi 5 (802.11ac) или выше, Bluetooth 5.0 или выше, LAN (RJ-45) 100/1000M.Интерфейсы: не менее 1 × USB 3.0, не менее 2 × USB 2.0. Обязательное наличие видеовыхода HDMI. Комплектация: беспроводная или проводная клавиатура и мышь, блок питания. Операционная система: наличие предустановленной операционной системы. 8.Многофункциональное устройство количество не менее 1шт Лазерное МФУ Технология печати: Монохромная лазерная. Тип установки Настольный. Частота процессора: не менее 600 МГц. Объем памяти: не

	менее 128 МБ. Интерфейсы подключения: не менее USB 2.0, может быть Wi-Fi. Поддерживаемые языки описания страниц: не менее GDI. Скорость односторонней печати, А4: не менее 20 стр./мин. Максимальное разрешение печати: не менее 1200x1200 dpi. Скорость выхода первой страницы, А4. не более 8.5 сек. Максимальная нагрузка в месяц: не менее 15000 стр. Рекомендованная нагрузка в месяц: не менее 1000 стр. Тип сканера: Планшетный. Максимальное разрешение сканирования: не менее 1200x1200. Общая емкость лотков подачи бумаги: не менее 151 лист. Емкость выходных лотков: не менее 100 листов. Минимальная плотность бумаги: не менее 60 г/м2. Максимальная плотность бумаги: не менее 163 г/м2. Поддерживаемый размер бумаги: не менее 76x127 - 215x356 мм. Функции печати: не менее Двунаправленный драйвер, Печать брошюр, Регулировка яркости, Регулировка контраста, Настраиваемый размер страницы, Усиление краев, Настройка по странице, Мониторинг задач, N-up, Выбор бумаги по признаку, Печать плакатов, Порядок печати, Уменьшить / Увеличить, Масштабирование, Пропустить пустые страницы, Сохранение и восстановление настроек драйвера, Режим экономии тонера, Водяные знаки. Габариты базового устройства: не более 406x360x257 мм. Вес базового устройства: не более 7.5 кг. Потребление электроэнергии во время работы: не более 313 Вт. Ресурс стартового тонер-картриджа: не менее на 700 стр. Ресурс стандартного тонер-картриджа: не менее 1000 9.Сетевой фильтр. количество- не менее 2 шт. Сетевой фильтр с контуром заземления не менее 5 гнезд, длина кабеля не менее 3 м (предназначен для соблюдения техники безопасности вычислительной и оргтехники). 10.Терминал безопасности не менее 1 шт. Терминал безопасности должен быть предназначен для демонстрации обучающих и информационных видеороликов для школьников с целью повышения уровня знаний и формирования навыков безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях. Помимо образовательной функции, терминал должен быть оснащён комплектом жизненно важных средств первой помощи и экстренного реагирования — не менее автоматическим дефибриллятором, аптечкой, мешком Амбу, противопожарным полотном, огнетушителем, фонарём и пр. Благодаря сочетанию современных технологий и встроенных средств спасения, терминал не должен только обучает безопасному поведению, но и должен позволить оперативно оказать помощь и спасти жизнь человека в критической ситуации — до прибытия специалистов экстренных служб. Это должно делать устройство не просто образовательным инструментом, а интеллектуальной станцией безопасности, объединяющей обучение, предупреждение и помощь в одном комплексе. Тематика воспроизводимых материалов включает в себя не менее: пожарную безопасность, действия при землетрясении, противодействие терроризму, основы первой медицинской помощи, технику безопасности при работе с электричеством. Терминал должен обеспечивать автоматическое и пользовательское воспроизведение видеороликов, должен имеет сенсорное управление, поддержку популярных видеоформатов (не

	менее MP4, не менее AVI, не менее MKV и др.), а также возможность обновления контента через не менее USB-накопитель и по сети не менее (LAN/Wi-Fi). Устройство должен обладать защитой от несанкционированного доступа и работает в полностью автоматическом режиме без участия оператора. 1.Технические характеристики Сенсорный дисплей диагональю не менее 32 дюйма, разрешение не менее Full HD (не менее 1920×1080) Тип сенсора —не менее ёмкостный и инфракрасный, поддержка управления пальцами Процессор есть Оперативная память не менее 4 ГБ Внутренний накопитель не менее 64 ГБ (не менее SSD и eMMC) Подключения: не менее USB, не менее RJ-45, не менее HDMI (опционально), не менее Wi-Fi Встроенные динамики: не менее 2×5 Вт Питание: не менее 220 В, встроенная защита от перепадов напряжения Корпус: не менее металлический, антивандальный, настенно-напольного исполнения, изготовлен из листовой углеродистой стали толщиной не менее 1,2 мм, антикоррозийное порошковое покрытие Размер корпуса: не менее 500 мм не менее 1800 мм не менее 200 мм Блок бесперебойного питания не менее (UPS) не менее автономная работа не более 24 часов при отключении электроснабжения Уровень шума: не более 40 дБ Условия эксплуатации: температура не менее 25°C , влажность не более 60%, без конденсата Должен быть Предназначен для установки внутри помещений (фойе, коридоры, актовые залы, зоны ожидания) Чат-бот не менее с искусственным интеллектом(ИИ) Требования к безопасности Материалы корпуса не выделяют токсичных веществ Класс электробезопасности: не менее II Отсутствие острых углов и открытых проводов Комплект поставки 1.Терминал безопасности не менее 1 шт. Дополнительное оборудование 1.1 Дефибриллятор не менее 1 шт. Медицинский прибор, использующий мощный электрический импульс для восстановления нормального сердечного ритма при фибрилляции желудочков и тахикардии. Может использоваться непрофессионалами в общественных местах. Функции: должен генерировать электрический импульс для кратковременной остановки сердца; должен анализировать сердечный ритм; должен самостоятельно определяет необходимость разряда; должен подать голосовые команды оператору. 1.2. Фонарик не менее 1 шт. Время работы: не более 140 ч Дальность светового потока: не менее 380 м Влагозащита: не менее IPX7 Корпус: не менее анодированный алюминий не менее 6061-T6 Аккумулятор: не менее 26650 × 1 (не менее 5000 mAh) Зарядка: от не менее USB Type-C (не менее 5 V/2 A) Время зарядки: не более 4 ч Вес: не более 265 г, размеры не более164×34×59 мм 1.3. Аптечка не менее 1 шт. Должен содержать стандартный набор медицинских принадлежностей. Основные категории: 1.3.1 Перевязочные материалы не менее: бинты, вата, салфетки, лейкопластырь, косынка, повязки. 1.3.2. Антисептики не менее : перекись водорода, хлоргексидин, повидон-йод, антисептические салфетки. 1.3.3. Средства остановки кровотечения не менее: жгут, повязка, гемостатик. 1.3.4. Иммобилизация не менее : шина, косынка. 1.3.5. Помощь при ожогах не менее: гидрогель,

	стерильные салфетки. 1.3.6.Помощь при травмах не менее: холодовый пакет, эластичный бинт. 1.3.7.Средства для глаз не менее: физраствор, не менее капли «Альбуцид». 1.3.8.Реанимация не менее : маска-клапан, перчатки, маски. 1.3.9.Инструменты не менее: ножницы, пинцет, булавки. 1.3.10 термометр, 1.3.11 тонометр, 1.3.12 пульсоксиметр, 1.3.13 блокнот, 1.3.14 ручка. 1.4. Противопожарное полотно не менее 1 шт. Должен быть предназначено для локализации возгораний классов A, B, E и защиты конструкций при проведении огневых работ. 1.5. Огнетушитель не менее 1 шт. Не менее Переносной порошковый (ОП), перезаряжаемый. Параметры: рабочее давление не менее 1,5 МПа, длина струи не менее 6,5 м, масса заряда не менее 10 кг, продолжительность подачи не менее 15 с, огнетушащая способность не более 100 м². 1.6. Мешок Амбу не менее 1 шт. Должен быть предназначен для проведения искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ) у взрослых, детей, новорождённых. Особенности: должен быть изготовлен из не менее латекс-free, нетоксичных материалов; возможность стерилизации (для многоразовых моделей); совместим со стандартами не менее ISO 5356-1 (не менее 22/15 мм); возможна подача кислорода через резервуарный мешок. Комплектация не менее 1.6.1 ручной мешок, 1.6.2 клапан пациента, 1.6.3 лицевая маска, 1.6.4 кислородная трубка, 1.6.5 резервуарный мешок, 1.6.6 инструкция, 1.6.7 паспорт изделия. 1.7. Свисток не менее 1 шт. 1.8. Перчатки не менее 1 пара 1.9. Ножницы не менее 1 шт. 1.10. Маска не менее 1 шт. 1.11. Мгновенный холод не менее 1 шт. 1.12. Молоток для разбивания стекол не менее 1 шт. 2.Предустановленное и готовое к загрузке программное обеспечение с контентом Программное обеспечение терминала Должен быть интуитивный интерфейс с меню выбора тематических категорий (пожарная безопасность, землетрясение и др.) Двуязычный интерфейс: русский и казахский должен иметь автоматический запуск при подаче питания Настройка расписания воспроизведения Циклическое проигрывание контента Блокировка выхода из приложения Воспроизведение с не менее USB и удалённое управление не менее (LAN/Wi-Fi) Публикация видео, изображений и текстов Требования к видеоматериалам не менее формат: не менее MP4 (не менее H.264), поддержка не менее AVI, MKV Разрешение: не менее Full HD (не менее 1920×1080 px) Частота кадров: не менее 25 fps Звук: не менее стерео, не менее 128 kbps Озвучивание: не менее профессиональное не менее (русский и казахский) Субтитры: не менее обязательные на обоих языках Должен содержать визуальные схемы, иллюстрации, инфографику Должен быть без стрессовых или травматичных сцен Соответствие требованиям Министерства образования и науки РК, Министерства по ЧС РК, Минздрава РК. Обучающие видеоматериалы должны быть не менее: 2.1. Первая медицинская помощь (расширенная версия): 2.1.1 Общее понятие и алгоритм 2.1.2 Помощь при травме 2.1.3 Помощь при ожогах 2.1.4 Действия при обмороке 2.1.5 Помощь при остановке дыхания и сердца (СЛР) 2.1.6 Переломы и вывихи 2.1.7 Состав

	школьной аптечки 2.1.8 Порядок вызова скорой помощи 2.2 Техническая безопасность (расширенная версия): 2.2.1 Пожарная безопасность 2.2.2 Электробезопасность 2.2.3 Безопасность на уроках химии 2.2.4 Безопасность на уроках физики 2.2.5 Безопасность на уроках технологии 2.2.6 Безопасность при занятиях спортом 2.2.7 План эвакуации и поведение при тревоге 2.2.8 Руководство по безопасности для учителей 2.3 Действия при чрезвычайных ситуациях: 2.3.1. При землетрясении 2.3.2. Антитеррористическая безопасность 3.Руководство пользователя 4. Функции ИИ-ассистента Терминал безопасности с искусственным интеллектом Функции ИИ-ассистента: Должен консультировать по вопросам безопасности в образовательных учреждениях Должны быть ответы на русском и казахском языках Поддержка многошагового диалога. Должен автоматический определять язык вопроса. Генерация ответов на основе базы знаний База знаний не менее Первая помощь Техническая безопасность Пожарная безопасность Электробезопасность Антитеррор Землетрясение Руководства для учителей Каждая тема должна иметь уникальный идентификатор не менее video_id. Материалы должны быть доступны на русском и казахском языках. Сценарии использования Вопрос с доступным видео → выбор между текстом и видео Вопрос без видео → текстовый ответ Многошаговый диалог → сохранение контекста Вопрос на казахском языке → ответ на казахском.Ограничения Система работает только с предоставленной базой данных Не должен заменять вызов экстренных служб Не предоставляет медицинских или юридических консультаций Видео должны выдаваться только по явному запросу пользователя Критерии приёмки Корректные ответы по всем темам Определение языка вопроса Предложение видео при наличии Уведомление при отсутствии информации Корректное отображение видео и текста Потенциальный поставщик в составе заявки на участие в конкурсе должен предоставить электронные копии документов, подтверждающих право на поставку и реализацию оригинального (неконтрафактного) терминала безопасности, включая авторские права на видеокурсы по безопасности, терминал безопасности, чат-бот с искусственным интеллектом (ИИ), а также патент на полезную модель. Для подтверждения оригинальности продукции необходимо предоставить авторизационное письмо от правообладателя, производителя либо официального дилера/дистрибьютора на территории Республики Казахстан. Указанные документы предоставляются в соответствии с Приложением № 4, Главой 3, пунктом 18 Правил осуществления государственных закупок, утверждённых приказом Министра финансов РК № 687 от 09.10.2024. Предоставление гарантийного письма вместо указанных документов не допускается, поскольку они необходимы для подтверждения законности поставки оборудования и защиты от контрафактной продукции на стадии рассмотрения конкурсных заявок. 5.Силовой кабель и переходники. 11. Набор микропрепаратов по анатомии. Количество 5 штук. Набор предназначен для работы двоих учеников и упакован в отдельный футляр с пазами для вертикального

	хранениямикропрепаратов. Состав набора: Однослойный эпителий,Плотная соединительная ткань,Тонкая соединительная ткань, Кровь человека, Гладкая мышечная ткань,Спинной мозг, Нервные клетки, Ткани желудка,Кровеносные сосуды,Сперматозоиды человека, Костная тканьПоперечно-полосатая мышечная ткань. 12.Набор микропрепаратов по ботанике 5 шт Набор состоит из: Стебель кукурузы продольное сечение Стебель подсолнечника поперечное сечение Стебель сосны поперечное сечение Эпидермис репчатого лука цельный организм Митоз корешка лука Пыльник лилии поперечное сечение Лист сосны поперечное сечение Лист поперечный разрез Пыльца лилии цельный организм Пыльца сосны цельный организм Спирогира цельный организм Корень поперечный срез Корневой чехлик Зерновки кукурузы продольный срез Гаметофит папоротника Спорангий кукушкина льна – набор 1. 13.Набор микропрепаратов по зоологии 5 шт Набор микропрепаратов используется при проведении лабораторных работ по изучению организмов на гистологическом уровне. Препараты собраны на предметном стекле, закрыты сверху покровным стеклом. Прозрачные части окрашены. 14.Набор микропрепаратов по общей биологии 5 шт. В состав набора входят микропрепараты:1.Конъюгация у водоросли2.Митоз в корешке лука3.Дрозофила взрослая4.Личинка дрозофилы5.Куколка дрозофилы6.Дробление яйцеклетки лягушки7.Препарат хромосом8.Бактерии9.Плазмодесмы10. Микросомы – набор 1. 15. Ручная лупа 13 шт предназначена для увеличения мелких объектов и текста при проведении визуального контроля и точных работ; изделие должно иметь кратность увеличения не менее 3–5×, диаметр линзы не менее 60 мм, линзу из оптического стекла или высококачественного акрила без искажений, прочный корпус из пластика или металла с эргономичной нескользящей ручкой, обеспечивающей удобный захват. 16. Микроскоп цифровой USB количество 1 штук. Микроскоп необходимо подключать к компьютеру – он будет выводить картинку на его экран. Изображение формирует 2-мегапиксельная цифровая камера, с помощью которой можно получать кадры в разрешении до 1600x1200 пикс. Настройка увеличения доступна в диапазоне от 20 до 230 крат, а фокусировка выполняется вручную в пределах от 0 до 150 мм. Для освещения рабочей области можно использовать встроенную подсветку, которая состоит из 8 белых светодиодов и имеет регулировку яркости. 17.Микроскоп учебный количество 13 штук. Степень увеличения микроскопа со сменным окуляром WF10X: 40, 100, 400 крат. Степень увеличения микроскопа со сменным окуляром WF16X: 64, 160, 640 крат. Способ наблюдения: монокулярный Строение оптической схемы: прямой. Тип осветителя: светодиодный. Комплектность: микроскоп в сборе – 1 шт., окуляры сменные WF10X и WF16X – 2 шт. Микроскоп укомплектован объективами 4X, 10X, 40X, револьверным барабаном для быстрой смены объективов, нижней и верхней подсветкой. Поворотом барабана и сменой окуляров изменяется увеличение микроскопа (от 40 до 640 крат). 18. Торс человека 65 сантиметр- 1 шт. Скрупулезная сборка для имитации анатомии человека. Разделяются на 19

	частей: торс, голова (2 части), мозг, легкое (4 части), сердце, трахея, пищевод и опускающаяся аорта, диафрагма, желудок, duodenum с поджелудочной железой и селезенкой, кишечником, почками, печени и мочевым пузырем (2 части). Крепится на пластиковую основу. 19. Модель глаза увеличенная- 1 шт. Модель глаза изготовлена из пластмассы и установлена на подставке. Модель выполнена разборной и изображает глаз человека, а также демонстрирует строение зрительного анализатора. На модели цветом выделены следующие детали строения глаза человека: Фиброзная оболочка, Сосудистая оболочка, Сетчатка, Радужка, Зрачок, Роговица, Хрусталик, Передняя камера глазного яблока, Задняя камера глазного яблока, Ресничный поясок, Ресничное тело, Сосудистое тело, Жёлтое пятно, Диск зрительного нерва, Зрительный нерв 20. Модель сердца демонстрационная- 1 шт предназначена для демонстрации на уроках биологии по разделу "Человек и его здоровье", по теме "Кровеносная система". Модель используется как демонстрационный материал при объяснении учителя, а также при опросе и контроле знаний учащихся. Модель изготовлена из пластмассы и представляет собой объемное изображение сердца из двух частей, соединяющихся между собой при помощи штырька. Цветовая раскраска приближена к естественной, но для наглядности контрастна. 21. Модель почки в разрезе- 1 шт. Модель - наглядное пособие и раздаточный материал в разделе «Человек и его здоровье», по теме «Мочеполовая система. Органы выделения». Модель неразборная, изготовлена из пластмассы, раскрашена в контрастные цвета и устанавливается на пластмассовую подставку. Модель отображает особенности внешнего и внутреннего строение почки человека, что позволяет рассмотреть следующие детали: 1.Капсула почки. 2.Почечная артерия. 3.Мозговое вещество. 4.Почечная вена. 5.Почечная лоханка. 6.Корковый слой. 7.Мочеточник. 8.Надпочечник. 22. Модель внутреннего строения легкого альвеолой- 1 шт. Пособие предназначено для использования в качестве демонстрационного материала на уроках биологии. Модель изображает фронтальный разрез грудной области человека, на которой можно рассмотреть внутреннее строение легких человека. Модель изготовлена из пластмассы. Органы окрашены в различные цвета, приближённые к естественным. Пособие используется как при объяснении нового материала, так и для проверки знаний, учащихся в устной и письменной форме. 23. Модель спинного мозга1 шт. Модель увеличена в 6 раз. Модель спинного мозга, шестикратное увеличение. Изображает один сегмент верхнего грудного отдела спинного мозга (разрезан горизонтально и вертикально) с корнями спинномозговых нервов. Модель поставляется на панели. 24. Модель уха- 1 шт. Пособие предназначено для использования в качестве демонстрационного материала. Модель высотой изготовлена из пластмассы и установлена на пластмассовой подставке. Модель является разборной, демонстрирует строение слухового и вестибулярного аппаратов. Модель раскрашена. С помощью модели можно продемонстрировать следующие детали строения уха

	человека: 1. Ушная раковина. 2. Наружный слуховой проход. 3. Барабанная перепонка. 4. Молоточек. 5. Наковальня. 6. Стремя. 7. Слуховая труба. 8. Улитка 25. Модель головного мозга- 1 шт. предназначено для использования в качестве демонстрационного материала. Модель высотой около 15 см, изготовлена из пластмассы и снабжена пластмассовой подставкой. Модель является разборной, изображает внешнее строение головного мозга человека и его сагиттальный разрез. На модели выделены желтым цветом нервные пучки. 26.Модель желудка 1 шт анатомическая модель предназначена для изучения строения желудка и его внутренних слоёв. Изделие должно быть разборным (при необходимости), с чёткой детализацией и устойчивым основанием. 27. Модель скелета человека количество 1 штук. Пособие предназначено для использования в качестве демонстрационного материала. Модель высотой около 170 см, изготовлена из пластмассы, с металлическими креплениями. Установлена на пластмассовой подставке. Модель является разборной, изображает строение человеческого скелета. В состав модели включены следующие части: череп, скелет туловища, пояс верхних конечностей, пояс нижних конечностей. 28. Модель череп человека количество 1 штук. Модель высотой около 15 см, изготовлена из пластмассы. Модель является разборной, позволяет продемонстрировать расположение костей как снаружи черепа, так и внутри черепной коробки. На модели обозначены следующие кости и детали анатомического строения черепа: Модели объемные по ботанике 29. Модель продольного сечения корня 1 шт учебная модель предназначена для изучения внутреннего строения корня растения и его зон. Изделие должно быть выполнено в увеличенном масштабе, с чёткой детализацией и из прочных материалов. 30.Модель структуры ДНК 1 шт демонстрационная модель предназначена для наглядного изучения двойной спирали ДНК и её компонентов. Модель должна быть объемной, и выполненной из качественных материалов. 31. Модель строения листа 1 шт анатомическая модель предназначена для изучения внутренней структуры листа, включая жилки и ткани. Изделие должно иметь увеличенный масштаб, цветовую дифференциацию и устойчивое основание. 32. Модель Цветок универсальный 1 шт модель предназначена для изучения общего строения цветка и его основных частей. Изделие должно быть разборным, с чёткой анатомической детализацией и прочным исполнением. 33. Модель строения клеточной оболочки 1 шт модель предназначена для изучения структуры клеточной мембраны и её компонентов. Изделие должно иметь увеличенный масштаб, чёткую визуализацию элементов и прочное исполнение. 34. Модель строения стебля двудольного растения 1 шт анатомическая модель предназначена для изучения внутреннего строения стебля двудольных растений. Изделие должно быть детализированным, с обозначением тканей и выполненным из износостойких материалов. Сопутствующие услуги: Потенциальный поставщик должен произвести доставку товара до адреса Заказчика, произвести полную установку мебельного оборудования, произвести монтаж

	интерактивного и компьютерного оборудования, запустить все электронные ресурсы.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Сопутствующие услуги: Потенциальный поставщик должен произвести доставку товара до адреса Заказчика, произвести полную установку мебельного оборудования, произвести монтаж интерактивного и компьютерного оборудования, запустить все электронные ресурсы.
Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	-

Примечание
1. Каждое требование по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным, иным характеристикам, сопутствующим услугам и дополнительным условиям к исполнителю указывается отдельной строкой.
2. Установление в настоящей технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается.
3. Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.
* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).