

Түзету: ЖТН BR28712227 «Халық денсаулығын қамтамасыз ету үшін Солтүстік Қазақстан облысында су ресурстарын бақылау, тазарту және ұтымды пайдалану үшін жоғары технологиялық шешімдерді әзірлеу және енгізу» бағдарламасы бойынша 2025-2027 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру конкурсына мемлекеттік тапсырысты іске асыру шеңберінде 2026 жылы ғылыми зерттеулерге сатып алу жоспарланған тауарлардың, жұмыстардың және қызметтердің тізімі

Жок	Аты	Техникалық сипаттамалары (жабдық үшін үлгіні, брендті, елді және басқа ақпаратты көрсетуге рұқсат етіледі)	Жабдықтарды сатып алудың негіздемесі	Болжамды құны	Сатып алу мерзімдері	Төлем шарттары (50/50% 30/70% 70/30% 100%)	Байланыстар
1.	Биореакторды басқару блогы Жабдық түрі: басқару жүйесі және жарықдиодты панельдері бар зертханалық фотобиореактор/ ферментер.	Жұмыс режимдері: таймер, үздіксіз және бағдарламаланатын. Басқару TFT дисплейі және кемінде 32 ГБ жады бар сенсорлық экранды планшеттік компьютер арқылы жүзеге асырылады. Электр қуаты өшкеннен кейін автоматты түрде қайта іске қосу қарастырылған. Интерфейстер: Ethernet , USB-B, RS-232, Wi-Fi , OPC UA, сондай-ақ бір реттік реакторға, термостатқа және сыртқы сорғыға қосылымдар. Араластыру жылдамдығы: 1–2200 айн/мин. Қолмен және бағдарламалық басқару, рО ₂ арқылы каскадты реттеу , айналу бағытын өзгерту және әртүрлі араластыру режимдері қамтамасыз етілген. Жылдамдық дәлдігі: ≥100 айн/мин жылдамдықта ±2% және ≤100 айн/мин жылдамдықта ±5 айн/мин. PID реттеуімен температураны басқару: жұмыс диапазоны 5–80 °С, өлшеу 0–100 °С, ажыратымдылық 0,1 К, басқару дәлдігі ±0,2 °С. Сыртқы РТ1000 сенсоры. Қуаты 250 Вт болатын қыздыру қабығы. Автоматты, қолмен және бағдарламаланатын режимдердегі рН басқару. Өлшеу диапазоны: 0–14 рН, ажыратымдылық: 0,01 рН, өлшеу дәлдігі: ±0,02 рН, басқару дәлдігі: ±0,05 рН, температураны өтеу. Қолмен, автоматты және бағдарламаланатын режимдерде еріген оттегіні (рО ₂) бақылау. Өлшеу диапазоны: 0–200% қанығу,	Жасуша/микроорганизмдердің өсуі үшін тұрақты, оңтайлы ортаны сақтау қайталану, өнімділік және биоөнім сапасы үшін өте маңызды. Автоматтандыру қолмен жұмыс істеуді және оператордың қателігін азайтады. Күрделі өсіру режимдері мүмкін: беру, перфузия, өзгертін жағдайлар және динамикалық режимдер. Талдау, процесті оңтайландыру және масштабтау үшін деректер жинау биопроцесті дамыту үшін өте маңызды (вакциналар, ақуыздар, бір реттік дозалы дәрілер және т.б.). Икемділік пен ыңғайлылықтың артуы: жүйені әртүрлі тапсырмаларға, тамырларға және жасуша түрлеріне бейімдеуге болады.	1*11,823,100=11,823,100	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74

		ажыратымдылық: 0,01%, дәлдік: ±0,3%. Сандық және оптикалық еріген оттегі сенсорларын қолдайды. Биомасса және оптикалық тығыздықты бақылау: тамаша диапазон Сенсор 0–6 AU, дәлдігі ±1%; CGQ BioR Сенсор — 0,5–50 OD. Өміршен жасуша тығыздығын басқару — 5×10^5–8×10^9 жасуша/мл. ORP басқару — -1500...+1500 мВ. Ауа, O₂, N₂ және CO₂ газ жүйесі, 6 мм қосылыстары бар. Әрбір газдың ағын жылдамдығы 100–20 000 см³/мин, кіріс қысымы 200–3000 мбар, шығыс қысымы 200–1000 мбар және басқару дәлдігі толық масштабтың ±2% құрайды. Дозалау жүйесі төрт біріктірілген перистальтикалық сорғы бастарын қамтиды. Ағын жылдамдығы 0,3-тен 270 мл/мин-ге дейін, ал сорғы жылдамдығы 33-тен 400 айн/мин-ге дейін. Гравиметриялық, экспоненциалды және биомассаға негізделген қоректендіру нұсқалары қолжетімді. Функцияларға OUR, CER және RQ есептеулері бар шығарынды газдарды талдау, фотобиологиялық процестерге арналған кіріктірілген жарықдиодты жүйе, сүзгі қыздыру және температураны, pH және pO₂ автоматты түрде калибрлеу кіреді . Құрылғының өлшемдері: 224 × 624 × 405 мм-ден аспайды. Салмағы: 14 кг-нан аспайды. Қуат көзі: 100–240 В, 50/60 Гц. Қуат тұтынуы: 300 Вт, ең көбі 1100 Вт. Қорғаныс класы IP20. Жұмыс ортасының температурасы: 5–40 °C.					
2.	CO2 инкубаторы	Камераның көлемі кемінде 107 литр. Жұмыс температурасының диапазоны бөлме температурасынан шамамен +5 °C жоғары +50 °C дейін, орнатылған температура +18-ден +50 °C-қа дейін, дәлдігі 0,1 °C. CO₂ басқару - диапазоны 0-20%, дәлдігі 0,1%. Қос NDIR сенсоры, автодиагностика және барометрлік қысымды өтеу жүйесі бар сандық басқару	Жасуша дақылдарымен, бактериялармен, тіндермен және басқа материалдармен жұмыс істеу кезінде өте маңызды болып табылатын алдын ала белгіленген температура, CO₂ және ылғалдылықпен тұрақты.	1 * 2 830 800 = 2 830 800	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74

		жүйесі кіріктірілген. Ылғалдылық стандартты түрде ~93% салыстырмалы ылғалдылықпен шектеледі (стандартты ішу жүйесі және Peltier элементімен); белсенді ылғалдылықты бақылау қосымша түрде 40-97% салыстырмалы ылғалдылық диапазонымен бірге мүмкін. Ішкі камера материалы тот баспайтын болаттан жасалған, корпусы тұрақты, конденсацияны азайту үшін алты жақты қыздыру (есік пен артқы қабырғаны қоса алғанда) бар. Пайдалы жүктеме көлемі 90 кг-ға дейін, сөреге ең көп жүктеме 15 кг-ға дейін. USB және Ethernet интерфейстері; Қауіпсіздік функциялары: визуалды және дыбыстық сигналдар, қызып кетуден/төмен температурадан қорғау, қуат өшірілген кезде бағдарламаны сақтау.	бақыланатын ортаны жасау. Бұл құрылғы тәжірибелік жағдайлардың дәлдігін, қайталануын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді, үлгілерді температураның ауытқуынан және ластанудан қорғайды, қажетті жағдайларға жетуді жеделдетеді және деректерді жазу мен сақтауды қоса алғанда, параметрлерді бақылауға мүмкіндік береді. Бұл оны биология, микробиология, медицина және тамақ қауіпсіздігі саласындағы ғылыми және зерттеу қолданбалары үшін өте қажет етеді.				
3.	Аналитикалық шкала	Максималды жүктеме (MLL) 220 г. Ажыратымдылық (d) 0,0001 г (0,1 мг). Қайталанымдылық 0,0001 г. Сызықтық емес ± 0,0002 г. ГОСТ OIML R 76-1 I (арнайы) бойынша дәлдік класы. Ішкі калибрлеу (жартылай автоматты InCal™). Платформа өлшемі. Диаметрі 90 мм (тот баспайтын болат). Тұрақтандыру уақыты 3 секунд. Дисплей Артқы жарығы бар сұйық кристалды дисплей (LCD). Интерфейстер RS232 (стандартты қаптамаға кіреді). Қорғаныш жабыны Шыны, сырғымалы есіктері бар (жинаққа кіреді). Корпус материалы Металл негізі, жоғарғы бөлігі ABS пластиктен жасалған. Жұмыс температурасы. 80% салыстырмалы ылғалдылықта 10 ° C-тан 30 ° C-қа дейін. Өндірушіден растау сертификаты; Қазақстан Республикасының Өлшеу құралдарының тізіліміне енгізу;	Зертханалық жағдайларда жоғары дәлдіктегі салмақ өлшеуге арналған	4*360 000=1 440 000	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74 +7 707 609 05 33 +7 775 891 55 75

Бү

		Жеткізу: DDP					
4.	Суды зерттеуге арналған NKV-R рюкзак зертханасы	Рюкзакқа (көлемі 100 л) кіреді: 10 сынақ жинағы, сынақ жүйелерінің жиынтығы, суды химиялық талдауға арналған «NPT-water» сынақ жүйелеріне арналған керек-жарақтар жиынтығы, гидробиологиялық зерттеулерге арналған жиынтық, электрондық таразылар, жеке қорғаныс құралдары, керек-жарақтар жиынтығы, термометр, Құжаттама. Рюкзактан бөлек: "Лайлылық/Мөлдірлік" сынақ жинағы, SGS арнайы гидробиологиялық торы.	Гидрологиялық режимді кешенді және жылдам далалық бағалау және су айдындарындағы сапалық өзгерістердің биоиндикациясы үшін	1 * 2 923 200 = 2 923 200	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 708 317 04 00
5.	ArcGISPro жұмыс үстелі қосымшасында геоакпараттық жұмысқа арналған аппараттық-бағдарламалық кешен :	Ноутбук : Core i7/14650HX/2.2 ГГц/32 Гб/ PCIe NVMe SSD/1000 Гб/ODD жоқ/GeForce/RTX 5070/8 Гб/16 дюйм/2560x1600/Windows+ Office	ArcGISPro бағдарламалық жасақтамасының жүйелік талаптарына толық сәйкестік үшін жоғары техникалық сипаттамалары бар қажетті компьютерлік жабдықтар	1*1 500 000=1 500 000	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 747 798 97 08
6.	«ERA-Water», «ERA-Air» ДК-де жұмыс істеуге арналған аппараттық-бағдарламалық кешен.	Ноутбук : Core i7/14650HX/2.2 ГГц/32 Гб/ PCIe NVMe SSD/1000 Гб/ODD жоқ/GeForce/RTX 5070/8 Гб/16 дюйм/2560x1600/Windows+ Office	ERA-Water және ERA-Air ДК жүйелік талаптарына толық сәйкестік және жоғары сапалы жұмыс үшін жоғары техникалық сипаттамалары бар қажетті компьютерлік жабдық .	1*1,480,200=1 ,480,200	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 747 798 97 08
7.	Брандмауэр	H3C, NS- SecPath F100-C-A2-I, 10 GE порты + 2 порт; SFP, VPN (L2TP VPN, IPsec VPN, GRE VPN, SSL VPN)	Серверді рұқсатсыз кіруден қорғайды: тек «рұқсат етілген» порттарға рұқсат береді	1*228 000=228 000	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 747 798 97 08
8.	Вакуумдық сорғы 2XZ-2	Тікелей қосылымы бар жоғары жылдамдықты айналмалы қалақшалы вакуумдық сорғы. Ауа беру жылдамдығы 2 л/с (50 Гц), 2,4 л/с (60 Гц); парциалды қысым 6×10-2 Па; козғалтқыш қуаты 0,37 кВт; май көлемі 1 л. Сорғы қуысы ротормен, ротор ұясы айналмалы қалақшамен жабдықталған. Айдау жылдамдығы: 0,25 ~ 30 л/с	Лиофилизация кептіргішін аяқтау үшін	2*293 155=586 310	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74

9.	Микроскопка арналған сандық камера	USB 3.0 интерфейсі бар артық жарықтандырылған CMOS сенсоры; 8/12/14/16 биттік нақты уақыт режиміндегі тереңдікті ауыстыру (сенсорға байланысты); 2350 мВ дейінгі аса жоғары сезімталдық (IMX385); Өте төмен шу және төмен қуат тұтыну; Аппараттық ажыратымдылық 1,5-тен 20 МП-ге дейін; Айналымалы жапқыш немесе жалпы жапқыш; C-Mount бар стандартты камера; CNC алюминий корытпасынан жасалған корпус ; TourView бейне және кескіндерді өңдеудің кеңейтілген қолданбасы ; Жоғары кадр жиілігі үшін аса жоғары сапалы аппараттық түсті процессор (20 МП ажыратымдылық үшін 15 кадр/сек дейін); ● Бірнеше платформаларға арналған SDK: Windows / Linux / macOS / Android; Сенсор және өлшем: 20M/IMX183© 1"(13.06x8.76) мм; Пиксельдер : 2.4x2.4µm ; G сезімталдығы , күңгірт сигнал: 462mV@1/30s, 0.21mV@1/30s ; Кадр жиілігі /Ажыратымдылық: 15@5440x3648, 50@2736x1824, 60@1824x1216; Байланыстыру: 1x1, 2x2, 3x3; Экспозиция: 0.1ms~15s.	Ол микропрепараттарды фото және бейнежазбаға түсіру, кескіндерді өңдеу, мұрағаттау және жариялау үшін қолданылады.	1*785,030 = 785,030	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74
10.	LEICA Mod. APO-TELEVID 65 W/45° окулярмен: 25-50X WW ASPH бақылау құрылғысы Mod. PROFESSIONAL көміртекті штативімен (көздеуіш үшін) және корпусымен бірге	Leica APO- Televid 65 45° көлбеулі бақылау-өлшеу құрылғысы - апохроматикалық бақылау-өлшеу құрылғысы. Бұл оптикалық құрылғы 65 мм объектив линзасы және шамамен 440 мм тиімді фокустық қашықтығы бар телескоп болып табылады. Фокустаудың ең аз қашықтығы шамамен 2,9 м. 25×–50× WW ASPH vario окулярымен оптикалық құрылғы 25×-тен 50×-ке дейін үлкейтуді қамтамасыз етеді, шығыс қарашығы 25× кезінде шамамен 2,6 мм және 50× кезінде 1,3 мм, ал 1000 м қашықтықта шамамен 41м-ден 28м-ге дейінгі көру өрісі бар. Оптикалық жүйе минималды хроматикалық aberрациялармен APO түзетуіне негізделген, Schmidt призмаларын және меншікті HDC™ және AquaDura® жабындарын пайдаланады . Магний корытпасынан жасалған корпус тұманға төзімділік үшін азотпен толтырылған, резеңке	Бақылау құрылғысы ұзақ қашықтықтағы егжей-тегжейлі орнитологиялық бақылаулар үшін өте маңызды, бұл дүрбіге қарағанда айтарлықтай жоғары үлкейтуді қажет етеді. Ол құстарды дәл анықтауға, диагностикалық белгілерді тіркеуге, ұя салуды, қоректенуді және миграциялық мінез-құлықты бақылауға, сондай-ақ су айдындарында және ашық ландшафттарда санақ жүргізуге мүмкіндік береді. Жоғары үлкейту, жоғары сапалы	1*2 380 000=2 380 000	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 705 456 57 33

		сауытпен қапталған және 5 м-ге дейін су өткізбейді. Түтікшеде қос режимді реттеу (дөрекі және ұсақ) бар ішкі фокустау жүйесі, тез босатылатын окуляр бекітпесі, ARCA- Swiss және Manfrotto 200PL үйлесімді штатив негізі және алдыңғы жағында E67 бұрандасы бар. Нысананы бақылауға арналған штатив. Нысананы бақылауға арналған оптикалық құрылғылар мен дүрбілерге арналған бұл жеңіл көміртекті талшықты штатив 3,4 кг-ға дейін салмақты көтере алады. Оның ең үлкен биіктігі шамамен 184 см, ең кіші биіктігі 63 см, салмағы шамамен 2,4 кг және 70 см-ге дейін бүктеледі. Бұрандалы құлыптармен, еңкейтілетін басымен және үш секциялы, тұрақты аяқтарымен жабдықталған, ол далалық жағдайларда сенімді оптикалық жұмыстарға жарамды. Бақылау құрылғысына арналған қаптама	апохроматикалық оптика және ауа райына төзімділік құрылғыны сирек кездесетін түрлерді ғылыми зерттеу және бақылау үшін негізгі құралға айналдырады. Штатив далалық жұмыстарда бақылау құрылғыларымен, дүрбілермен және басқа да оптикалық құралдармен жұмыс істеген кезде тұрақты және сенімді тірек беру үшін өте маңызды. Ол ұзақ бақылаулар кезінде, әсіресе жоғары үлкейту кезінде тұрақты кескіндерді алуға мүмкіндік береді, дірілдеуді азайтады және түрлерді анықтау дәлдігін жақсартады. Оның жеңіл көміртекті талшық конструкциясы, тұрақтылығы және жоғары жұмыс биіктігі оны жел, тегіс емес жер бедері және ұзақ уақыт бойы жергілікті бақылаулар сияқты әртүрлі қоршаған орта жағдайларында пайдалануға ыңғайлы етеді.				
--	--	---	--	--	--	--	--

11.	Мұздатқыш	Көлемі: кемінде 270 л; Температура диапазоны: -10~-25°C; Температура дәлдігі: 0,1°C; Температура тұрақтылығы: ≤3°C; Қалпына келтіру уақыты (25°C қоршаған орта температурасында -22°C дейін қалпына келтіру): ≤15 мин; Басқару жүйесі: Микропроцессорлық басқару; Хладагент: R290/65G; Материал: 304 тот баспайтын болат; Сөрелер саны: 3; Ішкі өлшемдері (ені x тереңдігі x биіктігі): кемінде 520x567x1013 мм; Сыртқы өлшемдері (ені x тереңдігі x биіктігі): кемінде 690x744x1631 мм	Зертханалық деңгейдегі мұздатқыш биологиялық материалдарды, реагенттерді және бақылау үлгілерін төмен температурада ұзақ мерзімді және қауіпсіз сақтау үшін қолданылады. Ол тұрақты сақтау жағдайларын қамтамасыз етеді, бұл молекулалық биология, микробиология, цитогенетика және клиникалық диагностикалық зерттеулер үшін қажетті талап.	2*969 54 8 = 1 939 0 96	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74
12.	Бактерицидті сәулелендіргіш қабырға -төбе OBNP 2X15-01 Generis	Сәулелену көзі — УК-С шамы, G13 негізгі түрі. Сәулелену көздерінің (шамдарының) саны — 2 дана. Стартер түрі — LS-151. Стартер саны — 2 дана. 1 метр қашықтықтағы сәулелену — 0,6 Вт/м2. Жалпы бактерицидтік ағын — 6,46 Вт. Өнімділігі — 75 текше метр /сағ. Шамның орташа жану ұзақтығы (бактерицидтік әсер) — 9000 сағат. Энергия тұтынуы (артық емес) — 95 Вт. Жалпы өлшемдері, мм — 500x80x110. Салмағы (артық емес) — 1,5 кг	Сәулелендіру құралы ультракүлгін сәулеленуді қолдана отырып, ауа мен беттерді тиімді түрде зарарсыздандырады, микробтық ластануды азайтады және жұқпалы агенттердің таралуын болдырмайды. Оны қолдану, әсіресе, ПТР диагностикасын, микробиологиялық талдауды және биохимиялық тестілеуді қамтитын зертханалық зерттеулерде маңызды, мұнда стерильділікті сақтау және ластану қаупін азайту маңызды. OBNP 2x15-01 қолдану санитарлық-гигиеналық стандарттарға сәйкес келеді және зертхана қызметкерлері үшін қауіпсіз жұмыс	3*25,095=75,2 85	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74

			жағдайларын жасауға көмектеседі.				
13.	II сыныпты A2 типті биологиялық қауіпсіздік шкафы	Жіктелуі: II класс A2 түрі. Кіріс және шығыс ауа тазарту жүйесі: - жұмыс камерасына кіретін ауа ULPA беру арқылы тазартылады сүзгі; - қораптан шығарылған ауа ULPA сүзгісі арқылы тазартылады; - ауа ағындарын жылжыту үшін қораптың ішіне желдеткіш орнатылған. Ауа шығыны: - кіріс – 0,53 м/сек - төменгі ағын – 0,35 м/сек Ауа көлемі: - кіріс – 477 м3/сағ - төменгі ағын - 866 м3/сағ - шығару газы – 477 м3/сағ ULPA сүзгісінің тиімділігі: - Төменгі ағын - 0,1-ден 0,2 микронға дейінгі типтік бөлшектер үшін 99,9995% қорғаныс - сорғыш - өлшемі 0,1-ден 0,2 микронға дейінгі типтік бөлшектерден 99,9995% қорғаныс Биологиялық қорғаныс сынағы: - Жеке қорғаныс сынағы - KI- Discus мазмұны мен микробиология сынағынан өтті - Өнімді 1-ден 8-ге дейін*10-нан 6-шы дәрежеге дейін қорғау ≤5CFU - 1-ден 8-ге дейін айқаспалы ластану сынағы*10-нан 6-шы дәрежеге дейін ≤2CFU Шу : - NSF/ANSI49 - <62 дБ - EN 12469 - <59 дБ - Флуоресцентті жарық қарқындылығы: 800-1200 люкс - Жарықтың тамаша таралуы – Қолжетімділік - RMS ≤2,3 мкм Дизайн ерекшеліктері:	Бұл жабдық үш есе қорғанысты қамтамасыз етеді: оператор, үлгі және сыртқы орта үшін. Шкаф ішіндегі ауа ағыны аэрозольдердің таралуы мен ластанудың алдын алу үшін тосқауыл жасайды, ал HEPA сүзу жүйесі ауаны жоғары деңгейде тазартуды қамтамасыз етеді. Дизайн рециркуляцияны толығымен жояды, бұл әсіресе улы ұшпа заттармен және патогенді микроорганизмдермен жұмыс істеген кезде маңызды.	1* 2 990 000=2 990 000	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74

		- Негізгі корпус – ақ пеште пісірілген эпоксидті-полиэстер жабыны бар 1,2 мм болат - Жұмыс аймағы – 1,5 мм тот баспайтын болат, 304 түрі - Бүйір қабырғалары – 1,5 мм тот баспайтын болат, 304 түрі Алдыңғы терезені электрлік ашу опциясы – сұраныс бойынша қайта жабдықталуы мүмкін Шыны материалы – берік ламинатталған қауіпсіз әйнек Электр параметрлері: - толық шкаф жүктемесі – 2А - сақтандырғыштар – 10А - номиналды қуаты – 452 Вт - қосымша шығыс – 5А - Жалпы жүктеме – 7А Тамақтану: - 220 В / 50-60 Гц					
14.	Хайнц Вальс GmbH (Германия) MINI - PAM - II / B (КӨК) Нұскасы) портативті PAM флуориметрі	Хайнц Вальс GmbH (Германия) MINI-PAM-II/B (BLUE нұскасы) фотосинтезді далалық және зертханалық зерттеулерге арналған портативті PAM флуориметрі , көк түсті өлшеуіш жарық диоды 470 нм, флуоресценцияны өлшеу >630 нм, актиндік жарық 3000 мкмоль м⁻² с⁻¹ дейін, қаныққан сәулелену 6000 мкмоль м⁻² с⁻¹ дейін, қызыл жарық 735 нм, сенсорлық басқаруы бар LCD дисплей, 27 000-нан астам өлшеу жады, USB, 6 × AA Ni-MH қуат көзі, 1000 шығыс өлшеуге дейін, жұмыс диапазоны –5...+45 °С, өлшемдері 172 × 112 × 76 мм, салмағы 1,5 кг, WinControl-3 бағдарламалық жасақтамасы; шыққан елі - Германия.	Жапырақтағы хлорофиллді анықтау, өсімдік материалдарындағы хлорофилл деңгейіне сыртқы және ішкі модельденген факторлардың әсерін бағалау. ҚЫЗЫЛ нұсқа қызыл коздыру көзі мен актиндік жарықпен (толқын ұзындығы ~655 нм) қызыл жарық диодымен (735 нм) біріктірілген. Қызыл жарық фотожүйе II (PS II) тиімді коздыруын және тіндерге терең енуді қамтамасыз етеді. Бұл конфигурация цианобактериялармен (көк-жасыл балдырлар), қызыл балдырлармен,	1*12 400 000=12 400 000	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74

			цианобионттары бар қыналармен және жоғары организмдермен пайдалану үшін оңтайландырылған . каротиноидтардың жарықты сіңіруін азайту маңызды өсімдіктер. Ол альгологияда, лимнологияда, океанографияда, экофизиологияда және агрономияда қолданылады. Ол фотосинтетикалық организмдердегі физиологиялық стрессті (жарықтың тежелуі, температураның өзгеруі, минералдардың жетіспеушілігі және ауыр металдар мен пестицидтердің әсері) симптомға дейінгі сатыларда жылдам тіркеуге мүмкіндік береді. Оның эргономикалық, ылғалға төзімді корпусы, түрлі-түсті сенсорлық дисплейі және батареясы экспедиция және далалық жағдайларда үздіксіз жұмыс істеуге арналған.				
15.	Хайнц Вальс GmbH (Германия) MINI - PAM - II / R (ҚЫЗЫЛ Нұсқасы) портативті PAM флуориметрі	Хайнц Вальс GmbH (Германия) MINI-PAM-II/R (RED нұсқасы) фотосинтездің далалық және зертханалық зерттеулеріне арналған портативті PAM флуориметрі , қызыл өлшеуіш жарық диоды 655 нм, флуоресценцияны өлшеу >700 нм, актиндік жарық 3000 мкмоль м ⁻² с ⁻¹ дейін, қаныққан сәулелену 6000 мкмоль м ⁻² с ⁻¹ дейін, қызыл жарық 735 нм, сенсорлық басқаруы бар LCD дисплей, 27 000-нан астам өлшеу жады,	Жапырақтағы хлорофиллді анықтау, өсімдік материалдарындағы хлорофилл деңгейіне сыртқы және ішкі модельденген факторлардың әсерін бағалау.	1*12 400 000=12 400 000	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74

		USB, 6 × AA Ni-MH қуат көзі, 1000 шығыс өлшеуге дейін, жұмыс диапазоны -5...+45 °С, өлшемдері 172 × 112 × 76 мм, салмағы 1,5 кг, WinControl-3 бағдарламалық жасақтамасы; шыққан елі - Германия.					
16.	Зертханалық колба қыздырғышы (1 л дөңгелек түбі бар колба үшін)	Түрі: электрлік қыздыру мантия; Колба көлемі: 1000 мл; Қыздыру диапазоны: бөлме температурасынан кемінде 350 °С дейін; Қуатты басқару: тегіс 0–100%; Температураны басқару: электронды/PID, сыртқы Pt100 сенсорын немесе К термопарасын қосу мүмкіндігі; Температураны ұстап тұру дәлдігі: ±1–2 °С; Қыздыру элементінің материалы: шыны талшық немесе керамикалық мантия; Қуат кабелінен қорғаныс; Паспорт және нұсқаулық; (егер PID болса) ұстағышы бар сыртқы температура сенсоры Жеткізу: DDP	Координациялық полимерлер мен гибриді материалдарды синтездеу кезінде біркелкі және қайталанатын қыздыруды қамтамасыз ету; синтезді 1 литрге дейін ұлғайту; фазалық құрам мен кристалдылықтың қайталануын арттыру	2*386,960=77 3,920	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74
17.	ARM-75 тік стерилизаторы	Жабдық түрі: Бу стерилизаторы (автоклав), тік; Стерилизация камерасының көлемі: 75 л; Камера материалы: Тот баспайтын болат Диаметрі × камераның тереңдігі - шамамен 400 × 600 мм Стерилизацияның жұмыс температурасы – 105–134 °С Номиналды стерилизация температурасы: 134 °С Жұмыс қысымы – шамамен 0,22 МПа Максималды қысым: 0,23–0,25 МПа дейін Температураны сақтау дәлдігі ±1 °С Стерилизация уақыты: 0–99 мин Қыздыру уақыты – 45 минутқа дейін Басқару түрі – электрондық/микропроцессорлық Қуат көзі: 220 В немесе 380 В, 50 Гц Қуат тұтынуы: 3–6,5 кВт Габариттік өлшемдері: шамамен 500–790 × 470–550 × 1100–1200 мм Салмағы: 70–100 кг Қызмет ету мерзімі – кемінде 10 жыл	ARM-75 тік бу стерилизаторы медициналық және зертханалық заттарды оң қысыммен қаныққан бумен стерилдеуге арналған. Бұл жабдық медициналық мекемелерде, клиникалық диагностикалық зертханаларда, ғылыми-зерттеу институттарында, фармацевтикалық және микробиологиялық зертханаларда қолданылады. Стерилизатор тиімді стерилизацияны қамтамасыз етеді: хирургиялық құралдар зертханалық шыны ыдыстар	1*1 320 700= 1 320 700	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 705 623 42 03

		Істен шығулар арасындағы орташа уақыт – кемінде 1000 цикл Жеткізу: DDP	шыны және металл бұйымдары тоқыма материалдары резеңке және пластик бұйымдар коректік орталар мен ерітінділер Жұмыс принципі материалдарды жоғары температура мен қысымда қаныққан су буымен өңдеуге негізделген.				
18.	Қыздыру плитасы	Жұмыс температурасының диапазоны, оС – 0- 450 Корпус материалы: ұнтақпен қапталған металл Жылыту платформасы, материал - шыны-керамикалық қыздыру пластинасының беті Температураны бақылау әдісі - LCD экран; Температураны орнату ажыратымдылығы, оС - ± 1 Платформа бойынша температура тұрақтылығы, оС - ± 7 Пештің үздіксіз жұмыс уақыты, сағ - 10-ға дейін Жылыту платформасының өлшемі, мм – кемінде 300x200 Максималды қуат, кВт – 2 Кернеу, В – 220 – 230 В, 50/60 Гц Жеткізу: DDP	Бұл әмбебап зертханалық қыздыру плитасы барлық типтегі зертханаларда материалдарды, контейнерлерді, құм ванналарын және май ванналарын 450°С дейінгі температураға дейін қыздыру үшін пайдалануға арналған. Дизайн өшірілмей үздіксіз жұмыс істеуге (10 сағатқа дейін) мүмкіндік береді. Жұмыс беті шыны керамикадан жасалған.	9*185 000=1 665 000	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 705 623 42 03 +7 707 117 69 74 +7 775 891 55 75
19.	Айнымалы көлемді пипетка диспенсері, 1 арналы, 5-50 мл	5-50 мл MicroPette диспенсері – ерекше жайлылық пен пайдаланудың қарапайымдылығы үшін жасалған жоғары өнімді қолмен басқарылатын диспенсер. Техникалық қызмет көрсету: MicroPette компоненттерін стандартты зертханалық құралдарды пайдаланып оңай ауыстыруға, калибрлеуге және күтіп ұстауға болады. Ол	Па с аспайтын сұйықтықтарды жинауға және дәл таратуға арналған . Олардың эргономикалық дизайны ақырын басу арқылы оңай таратуға мүмкіндік береді. Сандық дисплей дозалау диапазонын дәл орнатуға	5 * 24 150 = 120 750	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 705 623 42 03 +7 775 891 55 75 +7 707 609 05 33

		сондай-ақ ISO 9001:2008 және ISO 13485:2003 сертификаттарына, сондай-ақ CE белгісіне ие. Онлайн калибрлеу: MicroPette құрылғысын ресми веб-сайт арқылы онлайн калибрлеуге болады, бұл оның әрқашан ең жақсы жұмыс жағдайында болуын қамтамасыз етеді. Өндірушіден растау сертификаты; Қазақстан Республикасының Өлшеу құралдарының тізіліміне енгізу; Жеткізу: DDP	мүмкіндік береді. Ұшы автоклавталады .				
20.	Айнымалы көлемді пипетка диспенсері, 1 арналы, 10-100 мкл	10-100 мкл MicroPette диспенсері – ерекше жайлылық пен пайдаланудың қарапайымдылығы үшін жасалған жоғары өнімді қолмен басқарылатын диспенсер. Техникалық қызмет көрсету: MicroPette компоненттерін стандартты зертханалық құралдарды пайдаланып оңай ауыстыруға, калибрлеуге және күтіп ұстауға болады. Ол сондай-ақ ISO 9001:2008 және ISO 13485:2003 сертификаттарына, сондай-ақ CE белгісіне ие. Онлайн калибрлеу: MicroPette құрылғысын ресми веб-сайт арқылы онлайн калибрлеуге болады, бұл оның әрқашан ең жақсы жұмыс жағдайында болуын қамтамасыз етеді. Өндірушіден растау сертификаты; Қазақстан Республикасының Өлшеу құралдарының тізіліміне енгізу; Жеткізу: DDP	MicroPette диспенсері – ерекше жайлылық пен пайдаланудың қарапайымдылығы үшін жасалған жоғары өнімді қолмен басқарылатын диспенсер. Техникалық қызмет көрсету: MicroPette компоненттерін стандартты зертханалық құралдарды пайдаланып оңай ауыстыруға, калибрлеуге және күтіп ұстауға болады. Ол сондай-ақ ISO 9001:2008 және ISO 13485:2003 сертификаттарына, сондай-ақ CE белгісіне ие. Онлайн калибрлеу: MicroPette құрылғысын ресми веб-сайт арқылы онлайн калибрлеуге болады, бұл оның әрқашан ең жақсы жұмыс жағдайында болуын қамтамасыз етеді.	5 * 24 150 = 120 750	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 705 623 42 03 +7 775 891 55 75 +7 707 609 05 33
21.	Айнымалы көлемді пипетка диспенсері, 1 арналы	50-200 мкл MicroPette диспенсері – ерекше жайлылық пен пайдаланудың қарапайымдылығы үшін жасалған жоғары өнімді қолмен басқарылатын диспенсер.	MicroPette диспенсері – ерекше жайлылық пен пайдаланудың қарапайымдылығы үшін	5*24 150=120 750	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 705 623 42 03 +7 775 891 55 75 +7 707 609 05 33

	50-200 мкл	Техникалық қызмет көрсету: MicroPette компоненттерін стандартты зертханалық құралдарды пайдаланып оңай ауыстыруға, калибрлеуге және күтіп ұстауға болады. Ол сондай-ақ ISO 9001:2008 және ISO 13485:2003 сертификаттарына, сондай-ақ CE белгісіне ие. Онлайн калибрлеу: MicroPette құрылғысын ресми веб-сайт арқылы онлайн калибрлеуге болады, бұл оның әрқашан ең жақсы жұмыс жағдайында болуын қамтамасыз етеді. Өндірушіден растау сертификаты; Қазақстан Республикасының Өлшеу құралдарының тізіліміне енгізу; Жеткізу: DDP	жасалған жоғары өнімді колмен басқарылатын диспенсер. Техникалық қызмет көрсету: MicroPette компоненттерін стандартты зертханалық құралдарды пайдаланып оңай ауыстыруға, калибрлеуге және күтіп ұстауға болады. Ол сондай-ақ ISO 9001:2008 және ISO 13485:2003 сертификаттарына, сондай-ақ CE белгісіне ие. Онлайн калибрлеу: MicroPette құрылғысын ресми веб-сайт арқылы онлайн калибрлеуге болады, бұл оның әрқашан ең жақсы жұмыс жағдайында болуын қамтамасыз етеді.				
22.	MicroPette пипетка диспенсері 100-1000 мкл	100-1000 мкл MicroPette диспенсері – ерекше жайлылық пен пайдаланудың қарапайымдылығы үшін жасалған жоғары өнімді колмен басқарылатын диспенсер. Техникалық қызмет көрсету: MicroPette компоненттерін стандартты зертханалық құралдарды пайдаланып оңай ауыстыруға, калибрлеуге және күтіп ұстауға болады. Сондай-ақ, ол ISO 9001:2008 және ISO 13485:2003 сертификаттарына ие және CE белгісімен белгіленген. Онлайн калибрлеу: MicroPette құрылғысын ресми веб-сайт арқылы онлайн калибрлеуге болады, бұл оның әрқашан ең жақсы жұмыс жағдайында болуын қамтамасыз етеді. Өндірушіден растау сертификаты; Қазақстан Республикасының Өлшеу құралдарының тізіліміне енгізу;	MicroPette диспенсері – ерекше жайлылық пен пайдаланудың қарапайымдылығы үшін жасалған жоғары өнімді колмен басқарылатын диспенсер. Техникалық қызмет көрсету: MicroPette компоненттерін стандартты зертханалық құралдарды пайдаланып оңай ауыстыруға, калибрлеуге және күтіп ұстауға болады. Ол сондай-ақ ISO 9001:2008 және ISO 13485:2003 сертификаттарына, сондай-ақ CE белгісіне ие.	5 * 24 150 = 120 750	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 705 623 42 03 +7 775 891 55 75 +7 707 609 05 33

		Жеткізу: DDP	Онлайн калибрлеу: MicroPette құрылғысын ресми веб-сайт арқылы онлайн калибрлеуге болады, бұл оның әрқашан ең жақсы жұмыс жағдайында болуын қамтамасыз етеді.				
23.	TS-1/80 электрлік құрғақ ауа термостаты	Параметр атауы – TS-1/80 Жұмыс камерасының көлемі, л – 80 Реттелетін температура диапазоны, °C – қоршаған орта $t^{\circ} +65$ Температураны орнату ажыратымдылығы, °C – 0.1 Жұмыс көлемінің кез келген нүктесіндегі орташа мәннен максималды температура ауытқуы, оC - $\pm 0,4$ Тұрақты жылулық жағдайлардағы жұмыс көлемінің кез келген нүктесінің орташа температурасының белгіленген мәннен максималды ауытқуы, оC - $+45^{\circ}\text{C}$ дейін, қоса алғанда $+45^{\circ}\text{C}$-тан $+60^{\circ}\text{C}$-қа дейін -2-ден +1-ге дейін Температураның белгіленген мәннен ауытқуы, - ± 1 аспайды Желі кернеуі, В/жиілік, Гц – $220 \pm 10\% / 50 \pm 1$ Максималды қуат тұтыну, Вт, 250-ден аспайды Жұмыс камерасының өлшемдері, мм Е x Б x Т кем емес – 393x496x396 Е x Т x Биіктігінен аспауы керек – 780x530x560 Салмағы, кг, артық емес – 36 Орташа қызмет ету мерзімі, жыл, кем емес - 10 Жұмыс кезіндегі қоршаған орта температурасы, оC - $+10 \dots +35$ Үздіксіз жұмыс уақыты, сағ, 500-ден аспайды Жеткізу: DDP	Бактериологиялық және серологиялық зерттеулер жүргізу үшін Қолданба Клиникалар мен ауруханалардың, ғылыми- зерттеу институттарының, ветеринариялық медицинаның, тамақ және басқа да салалардың зертханаларының клиникалық- диагностикалық және санитариялық- бактериологиялық зертханаларында	$3 * 408\,000 = 1\,224\,000$	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 705 623 42 03 +7 775 891 55 75
24.	Фармацевтикал ық тоңазытқыш	Жалпы көлемі (жоғарғы камера / төменгі камера), л, кемінде 280 (140 / 140) Компрессорлар саны, дана 2	Бұл фармацевтикалық тоңазытқыш дәріханаларда, ауруханаларда және	$4 * 503\,568 = 2\,014\,272$	2026 жылдың 30	50/50%	+7 705 623 42 03 +7 707 117 69 74

		Тоңазытқыш камерасындағы температура, °C +2...+15 Автокөлік тоңазытқышын еріту жүйесі Температураны сақтау дәлдігі, °C ±2 Жылу картасының қолжетімділігі R600a хладагент (озонға қауіпсіз) Қуат тұтыну (қоршаған орта температурасы 25°C болғанда), кВт/сағ /тәулік, артық емес 1.42 UHL 4.2 климаттық класы IP20 қорғаныс рейтингі Түзетілген дыбыс қуаты деңгейі, дБА , 55-тен аспайды Сөрелер саны: 6 (әр камерада 3) Өлшемдері (ені × тереңдігі × биіктігі), мм: - ішкі жоғарғы және төменгі тоңазытқыш камералары; - сыртқы (өлшемдері); - қаптама 528±10 × 420±10 × 702±15; 600±10 × 610±10 / 650±10 (тұтқасыз / бар қалам) × 1683±15; 630 × 650 × 1730 Салмағы, кг, артық емес: - тоңазытқыш (екі есік те металл); - тоңазытқыш (жоғарғы есік – шыны, төменгі есік – металл); - тоңазытқыш (екі есік те әйнек); - қаптама (жалпы) 74,5; 79,5; 84,5; 80 – 90; Жоғарғы/төменгі тоңазытқыш камерасының максималды номиналды қуаты, W, артық емес 150/150 Жеткізу: DDP	клиникаларда дәрі-дәрмектерді, вакциналарды, реагенттерді және биологиялық өнімдерді сақтау үшін қолданылады. Оның тоналды әйнегі мен құлыптары бар есіктері, екі ролик және екі реттелетін тірегі бар. Пайдалануды жеңілдету үшін температура көрсеткіші есіктің үстінде орналасқан, бұл оңай көруге мүмкіндік береді. Жылу оқшаулағышы полиуретан көбігінен жасалған, ал есік тығыздағышы магнитті кірістірілген серпімді тығыздағыштан жасалған .		желтоқсанына дейін		
--	--	--	---	--	--------------------	--	--

25.	0,001 г дәлдіктегі электрондық зертханалық тааразылар	Дәлдік класы: жоғары (II) 0,001 г. Санау режимі және пайыздық өлшеу режимі сияқты әртүрлі жұмыс режимдері. Пайдаланушы режимінде оңай калибрлеу. Тот баспайтын болаттан жасалған платформа. Артқы жарықтандырылған үлкен LCD дисплей. Қуат адаптер арқылы немесе батареядан желіден беріледі. Ыдыс салмағын есепке алу. Ыңғайлы навигациялық перне. Автоматты түрде өшіру. RS-232 интерфейсі. Жиынтыққа батарея кіреді. Қорғаныш жабыны кіреді. Өндірушіден растау сертификаты; Қазақстан Республикасының Өлшеу құралдарының тізіліміне енгізу; Жеткізу: DDP	Интуитивті басқару элементтері және кең ауқымды функциялары бар жоғары дәлдіктегі аналитикалық тааразылар. Зертханаларда, зерттеу нысандарында және басқа жерлерде үлгілердің (материалдар мен заттардың) массасын жоғары дәлдікпен анықтауға арналған.	3*350,030 = 1,050,090	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 705 623 42 03 +7 707 117 69 74 +7 707 609 05 33
26.	Медициналық зертханалық центрифуга	Сипаттамалары Қуат көзінің кернеуі: 220 В Жиілік – 50 Гц Қуат тұтынуы – 300 Вт-тан аспайды Максималды бөлу коэффициенті – 1670 Центрифугаттың максималды көлемі - 150 мл. Орнатылған сынақ түтіктерінің саны - 10 Сынақ түтігі ұстағышының айналу жылдамдығы сатылы, 1000, 1500, 3000 айн/мин көрсеткішімен Габариттік өлшемдері – 445x430x235 мм-ден аспайды Салмағы – 15 кг-нан аспайды; Центрифуганың қауіпсіздік жүйесі бар, ол мыналарды қамтамасыз етеді: - қақпақ ашық болған кезде түтік ұстағышының айналуын блоктау; - түтік ұстағышы толығымен тоқтағанша қақпақтың ашылуын блоктау .	Айналу жылдамдығы 3000 айн/мин дейінгі портативті, сериялық медициналық зертханалық центрифуга. Ол тығыздығы 2 г/см³ дейінгі гетерогенді сұйық жүйелерді бөлуге арналған. Орт-3.01 центрифугасы зертханалық клиникалық диагностикада және медицина, биология, химия және басқа да салалардағы зерттеулерде қолданылады.	1*525 000=525 000	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 705 623 42 03
27.	LAUDA шейкері	Пайдаланушыға ыңғайлы микропроцессорлық технология. Анық белгілері бар мембраналық пернетақта. Сандық орнату және LC дисплейі арқылы діріл жиілігін көрсету, 1,0 айн/мин орнату қадамдары. Екі LC дисплейінде	Ықшам дизайндағы қарқынды және төмен шуылмен жұмыс істеуге арналған	1*1 150 140=1 150 140	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74

		орнатылған және нақты мәндерді, сондай-ақ діріл жиілігін көрсету. Таймерді 1 минуттан 99:59 сағатқа дейін немесе үздіксіз жұмыс режимінде реттеуге болады. Механика және дизайн: Шамадан тыс жүктемеден қорғалған асинхронды қозғалтқышпен басқарылады. ықшам, тозуға төзімді механизм. Тұрақты жылдамдық, жүктемеге тәуелсіз. Баяу іске қосу үшін жұмсақ старт. Материалдар: Корпус ұнтақ жабыны бар электролиттік мырышталған болаттан жасалған. Төрт пластикалық түйреуіші бар анодталған алюминийден жасалған шайқау үстелі. Ерекшеліктері: Үздіксіз пайдалану режимінде жұмыс істеу мүмкіндігі. Шу деңгейі төмен. Қосымша RS 232 интерфейсі (VS 8 В моделі үшін).					
28.	Автоматты айналмалы микротом	Түрі: жартылай автоматты. Құрамында: S700-F3 үлгі ұстағышы (әмбебап), парафин блоктарын қысуға арналған, пышақ жиынтығы. Кесу қалыңдығының диапазоны: 1-800 мкм аспайды; қалыңдығы/қадамы: 1 мкм қадаммен 1-10 мкм аспайды; 2 мкм қадаммен 10-20 мкм, 5 мкм қадаммен 20-50 мкм, 10 мкм қадаммен 50-100 мкм, 50 мкм қадаммен 100-800 мкм; Кем дегенде 0-1800 мкм/с жылдамдықпен реттеледі. Микротом пышақтары, 50 дана/ қаптама. (2 дана) Жабдық кепілдігі: 36 ай.	Автоматты айналмалы микротом биологиялық тіндердің жұқа кесінділерін және зертханалық жағдайда кейіннен микроскопиялық зерттеу үшін үлгілерді автоматты түрде алуға арналған.	1*3,934,952=3,934,952	2026 жылдың 20 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 6974
29.	Hettich қолмен жасалған центрифугасы	Hettich қолмен басқарылатын центрифугасы (Германия) көлденең ротормен жабдықталған, 4 орындық бұрышы 90°, максималды сыйымдылығы 4 x 15 мл (тек конус тәрізді) ілгіштері бар, максималды айналым жылдамдығы - 3000 мин -1, максималды айналым жиілігі - 1298	Жылжымалы зертхананы жабдықтау үшін	2*157 211 = 314 422	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50%/50 %	+7 707 117 6974

30.	Сым платина электроды	99,95% таза және өлшемі 0,5x37 мм	Электрохимиялық зерттеулер үшін	3*105 000 = 315 000	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74
31.	Күміс хлориді салыстыру электроды	диаметрі 6 мм	Электрохимиялық зерттеулер үшін	3*54,000=162,0 00	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74
32.	Шыны тәрізді көміртек электрод	диаметрі 5 мм	Электрохимиялық зерттеулер үшін	12*118 000=1 416 000	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50/50%	+7 707 117 69 74
33.	II сыныпты B2 типті биологиялық қауіпсіздік шкафы, Infitek , BSCIIIB2-4J	Модель: BSC-IIIB2-4J Жіктелуі: Екінші дәрежелі, B2 түрі Тазалық деңгейі: ISO 4 деңгейі Сыртқы өлшемдері: (ені*тұздылығы*биіктігі) (мм) кемінде 1500*760*2200 Жұмыс аймағының өлшемдері: (Е*Т*Б) (мм) кемінде 1300*600*660 Максималды саңылау өлшемі (мм): кемінде 470 Жұмыс бетінің биіктігі (мм): шамамен 770 Негізгі биіктігі (мм): шамамен 660 Сүзу тиімділігі: 0,12 мкм кезінде ≥99,9995% Сүзгілер: ULPA(U 15)* 2 дана. Төмен қарай ауа ағынының жылдамдығы (м/с): 0,25 ~ 0,40 Ауа беру жылдамдығы (м/с): ≥0,5 Шу деңгейі: ≤67 дБА Ең жоғары діріл мәні: ≤5 мкм Биологиялық материалдармен жұмыс істейтін персоналды қорғау: а. Ерекше үлгідегі колониялардың жалпы саны: ≤10 CFU/уақыт б. Саңылау үлгілеушідегі колониялардың жалпы саны: ≤5CFU/ уақыт Өнімді қорғау: 1-8 CFU/мл (әр жолы 5 минуттан 3 рет қайталаңыз) Колониялардың жалпы саны: ≤5 CFU/уақыт Айқас ластанудан қорғау: 1-8 CFU/мл (әр жолы 5 минуттан 3 рет қайталаңыз) Жалпы колония саны: ≤5 CFU/уақыт	персоналды, жұмыс аймағының ауасын және коршаған ортаны патогенді биологиялық агенттер мен микроорганизмдердің ластануынан қорғау үшін қолданылады .	1*5,583,428=5, 583,428	2026 жылдың 30 желтоқсанына дейін	50%/50 %	+7 707 117 6974

		Жарыктандыру: ≥ 1000 люкс Жарықдиодты шам: 20 Вт*2 дана. УК шамы: 30 Вт*1 дана Рұқсат етілген адамдар саны: 1-2 Желдің бағыты: жоғарыдан төмен қарай Кіріс және шығыс құбырының диаметрі (мм): $\Phi 250$ Стандартты керек-жарақтар: УК шамы*1 дана. Жарықдиодты шам*2 дана. Су өткізбейтін розетка*1 дана. Сүзгі: ULPA (U 15)* 2 дана. Шығару құбыры - 5 метр * 1 дана. Қосымша керек-жарақтар: су клапаны, ауа клапаны, қолтық тіреуіші, RS232 интерфейсі, су өткізбейтін розетка Электр қуаты: 220 В айнымалы ток, 50/60 Гц; 1,5 кВт Жеткізу салмағы (кг): 330,35 Жеткізу өлшемдері: (ені * ұзындығы * биіктігі) (мм) 1.1640 * 900 * 1900 мм 2.640 * 500 * 600 мм					
--	--	--	--	--	--	--	--

Әзірлеген: БНҚ бағдарламасының ЖТН BR28712227 ғылыми жетекшісі



Д.А. Берилло