

Перечень оборудования
Центр коллективного пользования уникальным научным оборудованием Пермского государственного национального исследовательского университета

Наименование оборудования	Основные характеристики приборов	Методики измерений
Атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой Thermo iCAP6500Duo	Оптический эмиссионный Эшелле-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой с двойным (аксиальным и радиальным) обзором плазмы, с оптическим диапазоном 166-847 нм, наличие распылительных систем для работы с органическими растворителями и растворами содержащими плавиковую кислоту, ртутно-гидридной приставки	Любые предусматривающие атомно-эмиссионный спектральный анализ с индуктивно связанной плазмой, например ПНД Ф 14.1.2.4.135-98, ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
Система микроволновой пробоподготовки CEM MARS 5	Максимальная мощность магнетрона 1600 Вт Вместимость автоклавов 100 мл Максимальное количество одновременно загружаемых автоклавов: -с давлением до 35 атм -14 -с давлением до 100 атм - 12 Контроль температуры внутри автоклавов - Двойной – с применением стекловолоконного датчика, помещаемого во внутрь автоклава, и ИК-датчика, контролирующего температуру на внешней стенке автоклавов Максимальная температура в автоклавах 240°C Максимальное давление в автоклаве -100 атм	Любые, предусматривающие разложение/обработку образцов в микроволновой печи в герметично закрытых автоклавах из фторопласта.
Элементный анализатор Vario EL Cube	Тип образцов - твёрдые или жидкие Ввод твердых образцов - после капсулирования в оловянные емкости Ввод жидких образцов - после капсулирования в оловянные емкости или с помощью жидкостного автосамплера, Основные варианты анализа C, N, S, CN, CHN, CNS, CHNS, O Верхняя граница диапазон измерения: -углерод: не менее 40 мг; -азот: не менее 15 мг; -водород: не менее 3 мг; -сера: не менее 6 мг; -кислород: не менее 2 мг; -хлор: не менее 2 мг (опция) Стандартное отклонение результатов не более 0.1% Максимальная навеска образцов - не менее 1 г Максимальная навеска органического соединения -не менее 50 мг	Стандартизированные методики отсутствуют
Система капиллярного электрофореза Капель 105-М	Диапазон рабочих длин волн от 190 до 380 нм;	Любые методики, предусматривающие

	Возможность регистрации спектров поглощения компонентов анализируемой пробы; Охлаждение капилляра – жидкостное. В качестве теплоносителя используется дистиллированная вода. Способы ввода пробы: гидродинамический (давлением до 99 мбар), электрокинетический (при напряжении от -25 до +25 кВ); Источник высокого напряжения с автоматически переключаемой полярностью (постоянное напряжение от -25 до +25 кВ, с шагом 1 кВ, ток 0–200 мкА);	использование метода капиллярного электрофореза, в частности ПНД Ф 14.1.2.4.157-99, ПНД Ф 14.1.2.4.167-2000 М 04-41-2005 М 04-47-2007 М-04-38-2009
Анализатор ртути Люмэкс РА-915М	Диапазон измерений массовой концентрации паров ртути в воздухе, нг/м³ от 20 до 20000 Пределы допускаемой основной относительной погрешности, d0, ± 20% Предел допускаемого относительного среднеквадратического отклонения выходного сигнала анализатора, 5 % Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения (СКО) нулевого сигнала, 2 нг/м³ Дрейф нулевого сигнала анализаторов за 5 минут , не более 2 нг/м³	ГОСТ Р 51768-2001 ГОСТ 31650-2012 ПНД Ф 14.1:2.4.271-2012
Волнодисперсионный рентгенофлуоресцентный спектрометр последовательного типа действия S8 Tiger	Содержание химических элементов, атомные номера: от 4(Be) до 92(U), масс.доля %	Методики ФГУП «ВИМС»: НСАМ №439-РС, 465-РС, 455-РС, 313-РС, 439-РС, 451-РС Методики ПГНИУ
Дифрактометр компактный настольный порошковый для фазового анализа D2 Phaser	Содержание минералов, масс.доля % ±<0,05°	Методики ФГУП «ВИМС»: НСОММИ № 29, 54, 10-Р, 68 Методики ПГНИУ
Спектрометр индуктивно-связанной плазмы с квадрупольным анализатором масс Aurora M90 Приставка лазерной абляции LSX-213 для ICP-MS спектрометра	Содержание масс реагируемых веществ, а.е.м	Методики ФГУП «ВИМС»: НСАМ № 480-Х, 499-АЭС/МС
Прибор синхронного термического анализа STA 409 Luxx	Содержание минералов (%), термические эффекты (°С), энергетические параметры (кДж/кг)	Методики ФГУП «ВИМС»: НСОММИ № 101 Методики ПГНИУ
Набор сит ООО РНПО «РосПрибор» и «ЭКРОС»	Гранулометрический состав, мм	ГОСТ 12536
Анализатор размера частиц Analysette 22 MicroTec plus	Гранулометрический состав, мкм	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение ГОСТ 8.777
Рамановский спектрометр Senterra 532, Senterra 785	Рамановские спектры веществ	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение
Фурье-спектрометр Tensor 27	ИК-спектры веществ	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение

Мультифункциональная микроволновая химическая станция пробоподготовки EXCEL	Разложение проб для определения химического состава методом ICP-MS	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение
Система сплавления материалов K1PRIME для последующего анализа методом ренгфлуоресцентной спектрометрии с предустановленным программным обеспечением Katanax K1 Prime	Высокотемпературная плавка веществ и материалов, пробоподготовка образцов в виде стеклянных дисков	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение
Автоэмиссионный сканирующий электронный микроскоп ультравысокого разрешения, JSM-7500F	Исследование поверхностей твердых веществ с ультравысоким разрешением, нм	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение
Сканирующий электронный микроскоп для работы в режиме высокого и низкого вакуума с системой для микроанализа JEOL JSM-6390LV	Исследование поверхностей твердых веществ с высоким разрешением, мкм и определение химического состава зерен	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение Методики ФГУП «ВИМС»: НСО.ММИ № 138
Стереомикроскоп, Nikon, SMZ660	Оптико-минералогический анализ	Методики ФГУП «ВИМС»: НСО.ММИ №71, 89
Стереомикроскоп Leica MZ 16	Фотографирование образцов	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение
Компьютерная томография на базе рентгеновской установки Nikon MetrologyUK XT H 225 ST	Определение вещественного состава и внутреннего строения образцов горных пород без разрушения	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение Методики ПГНИУ
Поляризационный микроскоп исследовательского класса Olympus BX51 и Аналитическая установка для оптико-геометрического анализа рудного сырья и осадочных нефтесодержащих пород «Минерал С7»	Петрографический анализ шлифов	Методики ФГУП «ВИМС»: НСОММИ № 111 Методики ПГНИУ
Метаболические камеры Metabolicsage производства фирмы НПК «Открытая Наука» (Россия);	Камера выполнена из полипропилена и акрилового пластика; крепеж из высококачественной нержавеющей стали; Состоит из двух отсеков с открывающимися дверцами. Воронка. Стеклянный стакан.	Собственная методика.
Анализатор мочи LabUreaderPlus (Венгрия) и тест-полоски LabStrip U11Plus (Венгрия);	Поддерживает возможность сохранения до 3000 измерений, а также распечатку полученных результатов на встроенном термопринтере. Имеется возможность подключения к ПК для последующего хранения и распечатки результатов на внешнем принтере.	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение
Анализатор гематологический Abacus Junior vet 5 с использованием реактивов производства фирмы Diatron (Венгрия);	Специальный автоматический гематологический анализатор для ветеринарии Полный анализ крови по 22 параметрам, включая дифференцировку лейкоцитов на 5 подгруппу	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение

Анализатор CO ₂ VES-Matic 20;	Прибор рекомендован для средних и больших лабораторий Измерение 20 проб одновременно Объем пробы: 1 мл Время измерения: 20 или 40 минут Производительность: до 60 тестов в час.	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение
Анализатор автоматический биохимический Metrolab 2300GL с использованием реактивов производства фирмы Shinreact, S.A. (Испания);	Открытая система для любых методик и реактивов Высокая производительность — до 200 тестов/час Одновременный анализ до 48 тестов	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение
Спектрофотометр микропланшетный Biotek Synergy;	Спектрофотометр автоматический Erosch многофункциональный Тестовый планшет для определения параметров оптической плотности всех фотометров и спектрофотометров Универсальный автоматический фотометр BioTek ELx800 Фотометр для микропланшет автоматический серии ELx808 IU производства BioTek Instruments Inc. (США), 8-канальный для работы с 96-луночными планшетами и стрипами. Фотометр для микропланшет автоматический серии ELx808 производства BioTek Instruments Inc. (США), 8-канальный для работы со стрипами (1x8) или 96-луночным планшетом.	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение. Общепринятые методики.
Открытое поле (НПК «Открытая наука», Россия);	Модификации арены для крыс и для мышей.	Руководство по доклиническому изучению новых фармакологических веществ. Харбиев Р.У., 2005
8-рукавный лабиринт «OPEN SCIENCE»;	Стенки рукавов (низкие и высокие) выполнены из серого ПВХ пластика. В базовую комплектацию входят высокие стенки, выполненные из серого ПВХ (TS0901-R, TS0901-M).	Руководство по доклиническому изучению новых фармакологических веществ. Харбиев Р.У., 2005
Приподнятый крестообразный лабиринт «OPEN SCIENCE»;	Пол и стенки лабиринта выполнены из жесткого поливинилхлорида (ПВХ). Входящая в комплект (TS0502-3) тележка сделана из крашеного алюминия и стальных труб. Входящая в комплект (TS0502-3) подставка сделана из пластика.	Руководство по доклиническому изучению новых фармакологических веществ. Харбиев Р.У., 2005
Оптическая система Biological microscope MEIJI TECHNO MT 4300L;	Оптическая система Meiji Techno ICOS™ («на бесконечность»); Препаратодержатель на два предметных стекла; Программное обеспечение для фотографирования объектов	Стандартные методики.
Компьютерный	Поли-Спектр-8/В -	Инструкция по эксплуатации

электрокардиограф Поли-спектр-8/В (Нейрософт, Россия);	специализированный компьютерный электрокардиограф для использования в ветеринарии. Специальные электроды-зажимы «комфорт», в отличие от распространенных «игольчатых», не травмируют кожу животного, исключают риск инфицирования и в то же время имеют существенно лучший контакт, вследствие чего обеспечивается высокое качество регистрации. Компьютерные электрокардиографы Поли-Спектр объединяют в себе точность классических кардиографов и преимущества цифровой регистрации: гибкую настройку параметров фильтрации, протоколов, автоматическое формирование синдромальных заключений.	оборудования и программное обеспечение. Общепринятые методики.
Автоматизированный экспериментальный комплекс регистрации и анализа спонтанной двигательной активности «Активность-2» от НПК «Открытая Наука».	Установка представляет собой высокочувствительный многоканальный актографический программно-аппаратный комплекс, регистрирующий в цифровом виде данные о спонтанной двигательной активности животных в течение одного суточного (циркадного) периода равного 1440 минутам.	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение. Общепринятые методики.
CS20002 CELENA™ S - цифровая система обработки изображений	Наличие сменных кубов LED с фильтрами эмиссии для работы со следующими флуорофорами (комбинаций длин волн возбуждения и эмиссии). Изменяемая интенсивность свечения источников света, контрастирование по методу фазового контраста. Камера для регистрации изображения.	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение. Общепринятые методики. .
MAGPIX – специализированный элемент АПК, позволяющий проводить многопараметрический анализ изменения профиля экспрессии биомаркеров (ферменты, цитокины, сигнальные пептиды, гормоны и другие макромолекулы) на уровне популяции;	Система MAGPIX состоит из флуоресцентного ридера, автоматизированной платформы для микропланшет, рабочей станции на базе персонального компьютера, монитора, оптического блока, клавиатуры, мыши. Количество одновременно определяемых аналитов (белков, пептидов и нуклеиновых кислот) в каждой лунке микропланшета до 50. Считывание результатов в режиме реального времени. Оптическая схема возбуждения флюорохромов 2 светодиода мощностью не более 1 вт (счетный 525 нм и классификационный - 635 нм). Детекция в репортерном /классификационном канале основанная на анализе изображений флюоресценции магнитных микросфер, полученных ПЗС-матрицей 4 Мпикс, из монослоя магнитной ловушки проточной	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение. Общепринятые методики.

	ячейки. Управляющий компьютер с параметрами, не менее: IntelCore 2 Duo 2,66GHz , MicrosoftWindows 7 Professional, с установленным производителем оборудования специальным программным обеспечением для управления мультимедийным анализатором.	
Спектрофотометр для микропланшет Epoch с программным обеспечением Gen 5	Основные характеристики: разнообразные методы считывания, включая сканирование по конечной точке, кинетическое, много-волновое и спектральное сканирование; монохроматор для непрерывного выбора длины волны от 200 до 999нм с шагом 1нм; ксеноновая импульсная лампа для измерения оптической плотности как УФ, так и видимого света; способность считывать стандартные 6-, 12-, 48-, 96- луночные планшеты	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение. Общепринятые методики.
Инкубатор Модель BD-115 Binder	Инкубатор оснащен электронным контролем со светодиодным цифровым дисплеем. Температура отображается с точностью в одну десятую градуса. Оборудование оснащено устройством защиты перегрева согласно DIN 12880.	Инструкция по эксплуатации оборудования.
Рентгеновская монокристаллическая кристаллографическая система модель Xcalibur R Mo (Agilent Technologies),	Монокристаллический рентгеновский дифрактометр с ПЗС (CCD) детектором и четырехкружным гониометром. В системе Xcalibur используются усовершенствованный источник рентгеновского излучения с тонкой фокусировкой с молибденовым анодом.	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение. Общепринятые методики. .
ЯМР-спектрометр Avance III HD (Bruker AG),	Спектрометр с частотой 400 МГц обеспечивает высокую производительность и информативность ЯМР-анализа в фармацевтике, химической промышленности, академических исследованиях, преподавании, контроле пищевых продуктов, медицинской диагностике и других областях, связанных исследованием малых молекул.	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение. Общепринятые методики.
элементный анализатор Vario Micro Cube,	Определение содержания углерода, водорода, азота и серы в твердых и жидких образцах органических соединений, в том числе нефтепродуктов. Прибор может быть использован для определения брутто-формулы вновь синтезированных веществ, входного контроля сырья для органического синтеза, технологического контроля на различных его этапах и выходного контроля готовой продукции	Инструкция по эксплуатации оборудования и программное обеспечение.

комплекс: термический анализ (STA 449 F1) - квадрупольный масс-спектрометр (QMS 403C),	Комплекс позволяет анализировать термостойкость, термокинетику, разложение, плавление, коррозию, кристаллизацию, состав вещества и наличие или отсутствие примесей, фазовые переходы в твердом состоянии.	Комплексное исследование методами дифференциально-сканирующей калориметрии и термогравиметрического анализа с возможностью масс-спектрометрического детектирования выделяющихся газообразных веществ.
эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6500,	Прибор может быть использован для входного контроля сырья на содержание примесей различных металлов, технологического контроля на различных этапах производства, контроля качества готовой продукции и экологического контроля сбросов на соответствие ПДК	Одновременное определение более чем 70 элементов периодической таблицы в водных растворах и растворах на основе органических растворителей. После разложения в микроволновой системе пробоподготовки возможен анализ твёрдых образцов различного происхождения.
ИК спектрофотометры Perkin Elmer Spectrum Two, ФСМ-1202,	Качественный и количественный анализ органических (в том числе полимеров) и неорганических соединений в виде порошков, плёнок, растворов на основе органических растворителей и в газообразном состоянии. Прибор может быть использован для входного контроля сырья для органического синтеза, технологического контроля на различных его этапах и выходного контроля готовой продукции.	Регистрация спектров пропускания в инфракрасном диапазоне. Использование приставок отражения позволяет переходить от регистрации традиционных спектров пропускания к получению спектров диффузного, зеркального и многократного нарушенного полного внутреннего отражения (МНПВО).
газовый хроматограф с масс-спектрометрическим детектором Agilent 7890B,	Обеспечивает максимально высокую чувствительность для анализа следовых количеств соединений. Система легко настраивается для одновременной работы в режимах регистрации полного ионного тока и регистрации отдельных ионов (SIM/SCAN), при этом гарантируются максимальная чувствительность и селективность.	Анализ сложных смесей: аналитическое разделение, идентификация компонентов по библиотеке масс-спектров
система ультравысокоэффективной хроматографии с tandemным квадрупольным масс-спектрометрическим детектором UPLC Acquity I-Class (Waters, США)	Система ACQUITY UPLC, совмещенная с tandemным квадрупольным масс-спектрометром Waters Xevo™ TQD с ионизацией электрораспылением ESI, предоставляет решения для всех отраслей и областей применения, включая ADME-скрининг, безопасность пищевой продукции, биоанализ, клинические исследования, идентификацию метаболитов, метабономику.	Обеспечивает максимально высокую чувствительность для анализа следовых количеств соединений. Анализ сложных смесей, в том числе, анализ биоматериала.
Метаболические камеры Metabolicsage производства фирмы НПК «Открытая Наука» (Россия);	Камера выполнена из полипропилена и акрилового пластика; крепеж из высококачественной нержавеющей стали; Состоит из двух отсеков с открывающимися дверцами. Воронка. Стекланный стакан.	Животное помещается в верхнем отсеке пластиковой камеры. Камера предназначена для сбора мочи крыс, крупных хомяков и песчанок. Устройство камеры позволяет сепарировать мочу от фекалий. Благодаря применению биохимически инертных

		материалов в моче не попадают сторонние примеси, что позволяет оценивать в моче соединения железа и других металлов (в числе прочих показателей).
Анализатор мочи LabUreaderPlus (Венгрия) и тест-полоски LabStrip U11Plus (Венгрия);	Поддерживает возможность сохранения до 3000 измерений, а также распечатку полученных результатов на встроенном термопринтере. Имеется возможность подключения к ПК для последующего хранения и распечатки результатов на внешнем принтере.	Для оценки удельной плотности, реакции среды, содержания эритроцитов, лейкоцитов, белка, глюкозы, наличия билирубина, уробилиногена на анализаторе мочи LabUreaderPlus (Венгрия) используются тест-полоски LabStrip U11Plus (Венгрия)
Анализатор гематологический Abacus Junior vet 5 с использованием реактивов производства фирмы Diatron (Венгрия);	Специальный автоматический гематологический анализатор для ветеринарии Полный анализ крови по 22 параметрам, включая дифференцировку лейкоцитов на 5 подгрупп Открытая система для любых реагентов Автоматический пробоотборник Русифицирован Многоуровневая система контроля качества Большой графический жидкокристаллический дисплей Функция самодиагностики для контроля достоверности и точности работы Встроенный принтер Для собак, кошек, лошадей и других видов животных.	Определяемые параметры: <i>Эритроциты (RBC)</i> Средний объем эритроцита (MCV) Распределение эритроцитов (RDW) <i>Лейкоциты (WBC) с дифференцировкой на 5 субпопуляций:</i> -лимфоциты (LYM) %, # -моноциты (MON) %, # -нейтрофилы (NEU) %, # -эозинофилы (EOS) %, # -базофилы (BAS) %, # Гистограммы распределения лейкоцитов по объему (WBC Histogram) <i>Гемоглобин (HGB)</i> Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC) <i>Гематокрит (HCT)</i> <i>Тромбоциты (PLT)</i> Тромбокрит (PCT) Средний объем тромбоцита (MPV) Распределение тромбоцитов (PDW) Гистограммы распределения тромбоцитов/эритроцитов по объему (PLT/RBC Histogram)
Анализатор CO ₂ VES-Matic 20;	Прибор рекомендован для средних и больших лабораторий Измерение 20 проб одновременно Объем пробы: 1 мл Время измерения: 20 или 40 минут Производительность: до 60 тестов в час Контроль качества Перемешивание пробы Система коррекции температуры Память на 3 последних цикла	Собрать пробу, вставить первичную пробирку в анализатор → нажать клавишу Run, результаты будут получены в соответствии с методом Вестергин.

		измерения Безопасность оператора Большой информативный ЖК-дисплей Встроенный термопринтер	
Анализатор автоматический биохимический Metrolab 2300GL с использованием реактивов производства фирмы Shinreact, S.A. (Испания);		Открытая система для любых методик и реактивов Режим Random Access (случайный доступ) Высокая производительность — до 200 тестов/час Одновременный анализ до 48 тестов Автоматическая очистка датчика и определение конфликтных ситуаций Перемешивающее устройство на датчике Непрерывная загрузка до 48 проб 9 длин волн, 340–750 нм Автоматическое разведение проб Низкое потребление воды Контроль качества	Режимы анализа: конечная точка с бланком для пробы или реагента использования стандарта или фактора выбор по пробе (профилю) или реагенту (серии) калибровочная кривая (до 10 стандартов) автоматическая подгонка кривых турбидиметрия коагуляция быстрая и двухточечная кинетика (нулевого и первого порядка) стандартный анализ, партии, STAT, профили ферменты, наркотики автоматическое разбавление проб на ненормальных уровнях, чрезмерное поглощение субстратов или недостаточная линейность полный контроль качества (графики Levy Jennings, правила Westgaard) импорт/экспорт данных, методов и файла истории автоматическая процедура резервного копирования
Спектрофотометр микропланшетный Synergy;	Biotek	Бутыль (2л) для отходов. Без крышки Бутыль (2л) для раствора в сборе. С крышкой и соединителе Гайка гнезда Nut for colder EXFlo Гидрофобный фильтр для автоматического промывателя ELx50 Гнездо фитинга Q Cup F EX FLO 3/8" Запасная крышка для диспенсерной бутылки (4Л) Крышка для бутылки отходов (4Л) Крышка для бутылки отходов, с датчиком уровня (4Л) Лампа для автоматического ридера ELx808 Многофункциональный диспенсер для реагентов MultiFloFX Многофункциональный планшетный ридер Synergy 2 Многофункциональный фотометр для микропланшет SynergyHTX Набор силиконовых трубок для системы слива с резиновой крышкой для бутылки Набор трубок для отходов Waste Tubing Set Насос для ELx50 в сборе, SVCE BRACKET AND PUMP ASBY Полка из каленного стекла для	Анализ нуклеиновых кислот и белков Количественная оценка нуклеиновых кислот (260 нм). Метод флуоресцентной детекции с пропидий йодидом/ Хёхстом или Пико-зелёным. Количественное определение белков в растворах (260 и 280 нм). Колориметрические методы исследования (по Лоури/Бредфорду/Биурет). Энзимология Выявление ферментов. Количественная оценка и изучение каталитической активности белков. Кинетический анализ (фосфатазная, дегидрогеназная активность). Флуоресцентный или люминесцентный анализ (пероксидазная, супероксиддисмутазная активность). Исследования биомаркеров и ИФА Исследования гормонов, цитокинов, витаминов и коферментов (ИФА). Исследования с определением различных биомаркеров (цистатин С, альфа-1 -кислый гликопротеин методом

	установки монитора или ноутбука Промыватель для микропланшет автоматический серии ELx50 производства Bio-Tek Instruments, Inc., США Промыватель для микропланшет, 8-канальный - производства BioTek (США). Предназначен для работы со стрипами (1x8) или 96-луночным планшетом. Промыватель для наборов xMAP с магнитными/полистирольными частицами с сенсорным экраном и ультразвуковой очисткой промывающей системы 220 В Промыватель микропланшетов BioTek 50TS8 Сменная лампа для фотометра ELx800 Спектрофотометр автоматический Erosch многофункциональный Тестовый планшет для определения параметров оптической плотности всех фотометров и спектрофотометров Универсальный автоматический фотометр BioTek ELx800 Фотометр для микропланшет автоматический серии ELx808 IU производства BioTek Instruments Inc. (США), 8-канальный для работы с 96-луночными планшетами и стрипами. Фотометр для микропланшет автоматический серии ELx808 производства BioTek Instruments Inc. (США), 8-канальный для работы со стрипами (1x8) или 96-луночным планшетом. Штуцер фитинга Q Cup M EX FLO 3/8"	иммунотурбодиметрии латекс-агглютинации и коллоидных частиц золота). Микробиология Изучение экспрессии генов с помощью различных форматов (оценка GFP сигнала, определение активности р-галактозидазы и люциферазы). Определение различных клеточных популяций в суспензиях по параметрам светорассеивания (450 и 600 нм). Оценка бактериальной контаминации. Разработка лекарственных препаратов Киназная активность Исследование причин инактивации киназной активности в онкологии. Скрининговые исследования ингибиторов ферментов (тирозинкиназа и протеинкиназа - производные бензоциклогептапиридина, иматиниб, гифетиниб, сунитиниб). Исследование активности киназы и аутофосфорилирования MET-киназы с использованием модифицированной версии гомогенного разделенного по времени анализа тирозинкиназы. Рецепторы G-белков Исследование рецепторов, связанных с G-белками при выпуске лекарственных препаратов. Разработка клеточно-опосредованных и биохимических методов анализа при выявлении новых лекарственных препаратов Эпигенетика Изучение изменений экспрессии генов, вызванных различными механизмами, за исключением ДНК транскрипции. Изучение механизмов пост-трансляционных модификаций (метилирования, фосфорилирования) гистонов Токсикология Мониторинг лекарственной терапии токсичными препаратами при трансплантации сердца, печени и почек (такролимус, циклоспорин С). Экспресс-диагностика отравления ядовитыми грибами рода Amanita (альфа-аманитин) методом иммуноферментного анализа. Доклинические испытания новых и воспроизведенных
--	--	---

		лекарственных препаратов in vitro в культуре клеток (цитотоксический тест, индукция апоптоза и некроза) и в опытах in vivo с целью оптимизации производства. Внедрение лекарственных средств с использованием методов анализа метаболических путей индукции и ингибирования ферментативной активности (определение биомаркеров гепато-, кардио-, нефро- и гематотоксичности в крови и моче)
8-рукавный лабиринт «OPEN SCIENCE»;	Стенки рукавов (низкие и высокие) выполнены из серого ПВХ пластика. В базовую комплектацию входят высокие стенки, выполненные из серого ПВХ (TS0901-R, TS0901-M). В базовой комплектации, Независимо от типа стенок, стойки и гильотинные дверцы вокруг центральной площадки лабиринта выполнены из непрозрачного серого пластика.	Установка "Радиальный лабиринт" предназначена для изучения пространственной памяти. Модификации для крыс и мышей.
Приподнятый крестообразный лабиринт «OPEN SCIENCE»;	Пол и стенки лабиринта выполнены из жесткого поливинилхлорида (ПВХ). Стенки закрытых рукавов и борта открытых рукавов - съёмные (на винтах). Несущая конструкция лабиринта выполнена из полипропилена. Входящая в комплект (TS0502-3) тележка сделана из крашеного алюминия и стальных труб. Входящая в комплект (TS0502-3) подставка сделана из пластика. Высокие борта закрытых рукавов создают хорошую затемненность и значительно снижают число выпрыгивающих животных. Небольшой бортик открытых рукавов не дает животным упасть на пол в процессе эксперимента. Крестообразная арена лабиринта должна быть установлена на тележку или подставку, обеспечивающую подъем арены, но не выступающую за границы открытых рукавов.	Установка "Приподнятый крестообразный лабиринт" предназначена для изучения поведения грызунов в условиях переменной стрессогенности (при свободном выборе комфортных условий) и позволяет оценить: уровень тревожности животного (по предпочтению темноты/света, боязни высоты, выраженности и динамике поведения "выглядывания"); симптомы неврологического дефицита; привыкание (habituation). Нормальные животные предпочитают большую часть времени проводить в закрытых (темных) рукавах лабиринта. Анксиолитический эффект препарата оценивается по увеличению числа заходов в открытые (светлые) рукава и времени нахождения в них, без увеличения общей двигательной активности.
Оптическая система Biological microscope MEIJI TECHNO MT 4300L;	Оптическая система Meiji Techno ICOS™ («на бесконечность»); Препаратодержатель на два предметных стекла; Удобное и компактное основание;	Биологический микроскоп, который подходит для применения в научных, исследовательских целях.

	Встроенный источник питания; Большой выбор доп. принадлежностей и фильтров. Программное обеспечение для фотографирования объектов	
Компьютерный электрокардиограф Поли- спектр-8/В (Нейрософт, Россия);	Поли-Спектр-8/В - специализированный компьютерный электрокардиограф для использования в ветеринарии. Специальные электроды-зажимы «комфорт», в отличие от распространенных «игольчатых», не травмируют кожу животного, исключают риск инфицирования и в то же время имеют существенно лучший контакт, вследствие чего обеспечивается высокое качество регистрации. Прибор представляет собой электронный блок размером с мобильный телефон. Он подсоединяется к компьютеру через высокоскоростной интерфейс USB. Использование USB позволяет производить оцифровку кривой с очень высоким качеством: частота квантования — 2000 Гц на канал. Компьютерные электрокардиографы.	Поли-Спектр-8/В автоматически анализирует ЭКГ: расставляет маркеры узловых точек кардиокомплекса, рассчитывает все амплитудно-временные параметры и формирует синдромальное заключение. При расстановке маркеров и расчётах применяется специальный, адаптированный к ветеринарии, алгоритм. Для более точного анализа можно указать тип ЭКГ: «мелкое млекопитающее», «крупное млекопитающее» или «собака». Кроме того, на параметры анализа влияет вес животного, значение которого тоже нужно будет ввести в компьютер.
Автоматизированный экспериментальный комплекс регистрации и анализа спонтанной двигательной активности «Активность-2» от НПК «Открытая Наука».	Установка представляет собой высококочувствительный многоканальный актографический программно-аппаратный комплекс, регистрирующий в цифровом виде данные о спонтанной двигательной активности животных в течение одного суточного (циркадного) периода равного 1440 минутам. На время СДА-теста животные содержатся в клетках (регистрирующих камерах) в течение суток, поодиночке.	Тест проводится с 19-00. Кормление животных проводится с утра до теста и после теста. Данные, сформированные аппаратной частью, обрабатывались программными модулями комплекса, а также стандартными пакетами математической обработки данных.
Геномный секвенатор нового поколения Ion Torrent PGM, Applied Biosystems, США	Система NGS-секвенирования на основе полупроводниковой платформы. Применяется в фундаментально-научных исследованиях (заболевания человека и животных, стволовые клетки, эпигеномные и метагеномные исследования, исследования древней ДНК и др.), в клинической и судебной медицине, эпидемиологии. Скорость чтения (80-100 Mb/час). Применение: - Секвенирования небольших геномов - Сборка геномов de novo; - Картирование фрагментов ДНК на референсный геном при ресеквенировании; - Множественное секвенирование наборов генов - Изучение экспрессии генов - Выявление SNP (единичных полиморфизмов);	Полупроводниковое множественное секвенирование продуктов эмульсионной ПЦР

	- Изучение структурных вариаций (инсерций, делеций, повторов)	
Система для проведения протеомных и метаболомных исследований на основе жидкостного хромато-масс-спектрометра (системы LC-MS) QTRAP 4000 AB Sciex, США	Уникальная система для протеомного анализа (идентификации белков, изучения структуры белков, определения белков с измененной структурой и редких белков и др.).	Фрагментация белков и пептидов, хроматографическое (ВЭЖХ) разделение пептидов, масс-спектрометрический анализ и идентификация аминокислотных остатков, реконструкция первичной структуры белка.
Система конфокальной лазерной и атомно-силовой микроскопии на базе ACM Asylum Research MFP-3D, США	Уникальная система, совмещающая возможности световой лазерной конфокальной микроскопии, с разрешением атомно-силовой микроскопии (разрешение в 1 атом. Предназначена для структурного анализа и визуализации биологических и любых других микрообъектов и исследования рельефа поверхности на наноуровне, а также проведения нанотехнологических исследований и конструирования нанообъектов.	Конфокальная лазерная микроскопия, флуоресцентная микроскопия, сканирующая атомно-силовая микроскопия. Точное наведение на мишень для атомно-силового сканирования с помощью конфокальной лазерной системы.
Система Bio-Plex 200, Bio-Rad, США	Проточный лазерный иммуноанализатор нового поколения. Позволяет анализировать в микрообъеме в одном образце до 200 биохимических маркеров (антигенов и др.).	Мультиплексный иммуноанализ биологических образцов на основе применения флуоресцентно-меченых микросфер с иммобилизованными аффинными молекулами (антитела и др.).
Синтезатор ДНК и РНК ASM-2000, Биоссет, Новосибирск	Предназначен для синтеза ДНК- и РНК- праймеров и зондов, применяемых в современных методах молекулярной генетики (ПЦР, секвенирования, гибридизационного анализа)	Получение любых ДНК и РНК олигонуклеотидов - праймеров и зондов для ПЦР, ПЦР в реальном времени, секвенирования, секвенирования нового поколения, гибридизационных методов генетического анализа.