

**ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ В ЦЕЛЯХ СОЗДАНИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ,
РАСПОЛОЖЕННЫХ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ И МАЛЫХ ГОРОДАХ, ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТЕЙ «ТОЧКА РОСТА»**

№	Образовательное решение	Описание
Естественнонаучная направленность		
1	Общее оборудование (химия, биология)	
1.1	Цифровая лаборатория ученическая (химия, биология)	<p>Цифровой датчик пульса не менее 4 шт.</p> <p>Цифровой датчик рН 4 шт. Цифровой датчик положения 4 шт. Цифровой датчик температуры 4 шт.</p> <p>Цифровой датчик артериального давления не менее 4 шт. Цифровой датчик спирометр (дыхания) не менее 4 шт.</p> <p>Микроскоп не менее 1 шт.</p> <p>Микропрепараты (набор) 8 шт. Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания 4 шт.</p>
1.2	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов (физика, химия, биология).	<p>Набор чашек Петри 4 шт.</p> <p>Ложка для сжигания веществ не менее 4 шт. Ступка фарфоровая с пестиком не менее 4 шт. Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл) не менее 4 шт. Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов не менее 4 шт.</p>

№	Образовательное решение	Описание
		Колба коническая 4 шт. Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка) 4 шт. Мерный цилиндр (пластиковый) 4 шт. Воронка стеклянная (малая) 4 шт. Стакан стеклянный (100 мл) 4 шт.
2		Оборудование для изучения биологии
2.1	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся. Комплектация: Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками: Датчик влажности (0...100%) Датчик освещенности (0...188000 лк) Датчик pH (0...14 pH) Датчик температуры (-40...+165С) Датчик электропроводимости (0...200 мкСм; 0...2000 мкСм; 0...20000 мкСм) Датчик температуры окружающей среды (-40...+60С) Аксессуары: Кабель USB соединительный Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Цифровая видеочка с металлическим штативом (разрешение 0,3 Мпикс) Программное обеспечение Методические рекомендации (30 работ) Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов.
3		Оборудование для изучения химии

№	Образовательное решение	Описание
3.1	Демонстрационное оборудование	<p>Набор для электролиза демонстрационный Комплект мерных колб малого объема Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов) Прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный) Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ Делительная воронка Установка для перегонки веществ Прибор для получения газов Баня комбинированная лабораторная Фарфоровая ступка с пестиком Комплект термометров (0 – 100 С; 0 – 360 С) Комплект "Натуральные элементы таблицы Менделеева" Комплект "Набор моделей кристаллических решеток" (алмаза, графита, углекислого газа, железа, магния, меди, поваренной соли, йода, льда или конструктор для составления молекул)</p>
3.2	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень)	
3.3	Микроскоп цифровой	<p>Тип микроскопа: биологический Насадка микроскопа: монокулярная Назначение: лабораторный Метод исследования: светлое поле Материал оптики: оптическое стекло</p>

№	Образовательное решение	Описание
		<p>Увеличение микроскопа, крат: 64 — 1280 Окуляры: WF16x Объективы: 4x, 10x, 40xs (подпружиненный) Револьверная головка: на 3 объектива Тип подсветки: зеркало или светодиод Расположение подсветки: верхняя и нижняя Материал корпуса: металл Предметный столик, мм: 90 Источник питания: 220 В/50 Гц Число мегапикселей: 1</p>
3.4	Цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень)	<p>Обеспечивает проведение исследования по функционированию человеческого организма. Комплектация: Беспроводной мультидатчик по физиологии с 5-ю встроенными датчиками: Датчик артериального давления (0...250 мм рт. ст.) Датчик пульса (25...250 уд/мин) Датчик температуры тела (+25...+50 С) Датчик частоты дыхания (0...100 циклов/мин) Датчик ускорения (± 2 g; ± 4 g; ± 8 g) Отдельные устройства: Датчик ЭКГ (-300...+300 мВ) Датчик рН (0...14 рН) Датчик силомер (-50...50 Н) Датчик освещенности (0...188000 лк) Аксессуары: Кабель USB соединительный Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy Конструктор для проведения экспериментов Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Программное обеспечение Методические рекомендации (20 работ) Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов.</p>

№	Образовательное решение	Описание
3.5	Цифровая лаборатория по экологии	<p>Обеспечивает проведение учебного экологического мониторинга инструментальными методами. Набор применяется при изучении экологии, биологии, химии, географии и природоведения, а также для индивидуальных исследования и проектной деятельности школьников.</p> <p>Комплектация: Беспроводной мультидатчик по экологическому мониторингу с 8-ю встроенными датчиками:</p> <p>Датчик нитрат-ионов (2×10^{-6} ... 0,2 моль/л) Датчик хлорид-ионов (10^{-5} ... 1 моль/л) Датчик pH (0...14 pH) Датчик влажности (0...100%) Датчик освещенности (0...188000 лк) Датчик температуры (-40...+165С) Датчик электропроводимости (0...200 мкСм; 0...2000 мкСм; 0...20000 мкСм) Датчик температуры окружающей среды (-40...+60 С)</p> <p>Дополнительные датчики:</p> <p>Датчик звука с функцией интегрирования (-2...+2Па) Датчик влажности почвы (0...50%) Датчик кислорода (0...100%) Датчик оптической плотности 525 нм (0...2D) Датчик оптической плотности 470 нм (0...2D) Датчик турбидиметр (0...200 NTU) Датчик окиси углерода (0...1000 ppm)</p> <p>Аксессуары:</p> <p>Кабель USB соединительный (2 шт.) Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy Стержень для закрепления датчиков в штативе Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Программное обеспечение Методические рекомендации (20 работ) Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов.</p>
Компьютерное оборудование		

№	Образовательное решение	Описание
4	Ноутбук	<p>Форм-фактор: ноутбук; Жесткая, неотключаемая клавиатура: наличие; Русская раскладка клавиатуры: наличие; Диагональ экрана: не менее 14 дюймов; Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей; Количество ядер процессора: от 4, Количество потоков: от 4, Базовая тактовая частота процессора: от 1 ГГц, Максимальная тактовая частота процессора: от 2,5 ГГц, Кэш-память процессора: от 4 Мб, Объем оперативной памяти: от 8 Гб, Объем накопителя SSD: от 128 Гб, Время автономной работы от батареи: не менее 6 часов, Внешний интерфейс USB стандарта не ниже 2.0: не менее двух свободных. Внешний интерфейс LAN (в случае отсутствия на корпусе, предоставлять Ethernet адаптер USB-RJ-45); Беспроводная связь Wi-Fi: наличие с поддержкой стандарта 802.11n или современнее; Web-камера: наличие; Манипулятор "мышь": наличие; Базовая система ввода-вывода (БИОС) зарегистрирована в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Встроенная в БИОС функция разграничения доступа к внешним USB устройствам, включая запрет доступа как к определенному устройству (разрешить/ заблокировать), так и к классу устройств (устройства хранения данных, принтеры и т.п.) Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: наличие</p>

№	Образовательное решение	Описание
5	МФУ (принтер, сканер, копир)	Тип устройства: МФУ; Цветность: черно-белый; Формат бумаги: не менее А4 разрешение печати: не менее 1200×1200 точек.