

Перечень оборудования и средств обучения для оснащения Центра образования цифрового и гуманитарного профилей Точка роста в рамках Распоряжения Минпросвещения России от 01.03.2019 N P-23 (ред. от 15.04.2019)

Об утверждении методических рекомендаций по созданию мест для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей в образовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, и дистанционных программ обучения определенных категорий обучающихся, в том числе на базе сетевого взаимодействия в МОУ-СОШ с. Зоркино Марксовского района.

*ПЕРЕЧЕНЬ
ОБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ ЦЕНТРА
ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ
"ТОЧКА РОСТА"*

№ п/п	Наименование	Примерные технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Цифровое оборудование			
	Цифровая лаборатория для школьников(биология)	Назначение: Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся.	комплект	3
1.2	Цифровая лаборатория для школьников(экология)	Назначение: 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.	комплект	1
1.3	Цифровая лаборатория для	Области знаний и применение	комплект	3

	школьников(физика)	<p>Цифровая лаборатория по физике охватывает весь курс физики: раздел механика (13 работ), раздел молекулярная физика (6 работ), раздел электричество (9 работ), раздел оптика (5 работ)</p> <p>Чему научится ребенок Цифровая лаборатория по физике для учителя предназначена для выполнения экспериментов по темам курса физики 7-9 классов основной школы и 10-11 классов при изучении предмета физики на базовом уровне</p> <p>Способ работы Позволяет обучать основным этапам проведения экспериментального исследования, а также позволяет проводить с учениками совместные исследования</p>		
1.4	Цифровая лаборатория для школьников(химия)	<p>Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках в основной школе (в 8-9 классах, на базовом уровне в 10-11 классах) и проектно-исследовательской деятельности учащихся, в том числе с использованием робототехники</p> <p>Вовлекает ученика в изучение предмета, делая процесс экспериментирования живым и динамичным</p> <p>Позволяет реализовывать требования ФГОС, обеспечивая использование современных цифровых технологий в обучении</p> <p>Позволяет достигать предметных и метапредметных результатов освоения программы учащимися</p> <p>Имеет полноценных функционал</p> <p>Лаборатория сопровождается подробными методическими указаниями с пошаговыми инструкциями по проведению экспериментов</p> <p>Используемые в лаборатории Р-датчики имеют 2 разъёма, USB (BF) и IDC, и могут одновременно работать как с устройствами под управлением ОС семейства Windows, Android и одновременно могут подключаться к Arduino-совместимым робототехническим устройствам LEGO, VEX, NauROBO</p> <p>В помощь пользователю есть видеоинструкции по работе с лабораторией.</p> <p>Обновляемая компьютерная программа «Цифровая лаборатория» всегда в свободном доступе на сайте *</p> <p>*Программа обеспечивает получение данных с датчиков и их обработку, фиксацию</p>		3

		<p>данных в автоматическом режиме или по команде экспериментатора, формирование в ходе эксперимента электронного отчета с исходными данными, фото- и видеофиксацию этапов эксперимента, формирование таблиц, графиков и текстовых комментариев.</p> <p>Темы лабораторных работ базового уровня 8 класс:</p> <p>Основные химические понятия Изучение строения пламени Измерение температуры кипения воды Определение температуры плавления и кристаллизации металла Выделение и поглощение тепла Растворы и растворимость Наблюдение за ростом кристаллов Пересыщенный раствор Разложение кристаллогидрата Классы неорганических веществ Кислоты и основания – индикаторы и рН среды Определение рН в разных средах Получение медного купороса Реакция нейтрализации</p> <p>Темы лабораторных работ базового уровня 9 класс</p> <p>Химическая связь Обоснование существования соединений с немолекулярной решеткой Электролитическая диссоциация Электролиты и неэлектролиты Влияние растворителя на диссоциацию Сильные и слабые электролиты Основные свойства аммиака Скорость реакции Определение скорости реакции Влияние концентрации и температуры на скорость реакции Окислители и восстановители Измерение рН в ходе окислительно-восстановительных реакций Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Неметаллы Свойства оксида серы Обучающие видео по работе с цифровой лабораторией по химии (для педагогов) 1. Мастер-класс по работе с цифровой лабораторией по химии смотрите по ссылке (ведущий мастер-класса — методист в ГБОУ ГМЦ ДОГМ Колясников Олег Владимирович). 2. Обзор лаборатории по химии от автора методического пособия к лаборатории, первого заместителя директора по учебно-воспитательной работе Гимназии Святителя В. Великого, «Учителя года России 2017» Смирнова Ивана Алексеевича:</p>		
1.5	МФУ (принтер, сканер, копир)	<p>Тип устройства: МФУ Цветность: черно-белый Формат бумаги: не менее А4 Технология печати: лазерная Разрешение печати: не менее 600 x 600 точек Скорость печати: не менее 28 листов/мин Скорость сканирования: не менее 15 листов/мин Скорость копирования: не менее 28 листов/мин Внутренняя память: не менее 256 Мб Емкость автоподатчика сканера: не менее 35 листов</p>	шт.	5
1.6	Ноутбук		шт.	40
2	Мебель			
2.1	Комплект мебели	<p>Парта ученическая -12 шт Стул ученический – 24 шт Стол демонстрационный -1 шт Стол переговорной - 2 шт</p>	комплект	2
2.2	Шкаф вытяжной	Шкаф вытяжной	шт	1
2.3	Жалюзи	Жалюзи тканевые (вертикальные)	шт	4