

Учебная деятельность учащихся, которая планируется к проведению с использованием оборудования «Точка Роста» в 2022-2023 учебном году. Использование в предметных областях, в программу которых были введены новые образовательные компетенции.

Предмет	Класс	Тема урока (раздел программы)	Оборудование Центра «Точка роста»
Физика	9	Измерения магнитной индукции поля Земли	Датчик измерения индукции магнитного поля
	9	Колебательное движение. Математический и пружинный маятник.	Датчик ускорения (акселерометр)
	9	Датчик измерения силы тока и напряжения	Датчик измерения силы тока и напряжения
	10	Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»	Датчик измерения силы тока
	10	Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках цепи»	Датчик измерения напряжения
	10	Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	Датчик измерения силы тока и напряжения
	10	Лабораторная работа 7 «Измерение сопротивления проводника»	Датчик измерения силы тока и напряжения
	11	Повторение курса физики	Датчик измерения ускорения, давления, силы тока, напряжения, магнитной индукции
Химия	8	Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени»	Датчик высокой температуры
	9	Вещества электролиты и неэлектролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
	9	Сильные и слабые электролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
	11		
	9 -11	Реакции ионного обмена	Датчик электропроводности и датчик температуры
	9	Кислоты как электролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
	9	Основания как электролиты (Растворы. ТЭД)	Датчик электропроводности
	11	Химическая связь и ее виды (Строение и многообразие веществ)	Датчик высокой температуры и датчик температуры
	8	Химические свойства оксидов	Датчик pH, датчик температуры
	8	Кислоты	Датчик pH, датчик температуры
	8	Химические свойства кислот	Датчик pH, датчик температуры
	8	Щелочи, их свойства и способы получения.	Датчик pH, датчик температуры
9	Практическая работа №3 «Получение аммиака и опыты с ним».	Датчик pH	

	9	Азотная кислота, нитраты.	Датчик pH
	9	Угольная кислота и ее соли.	Датчик pH
	9	Общая характеристика строения атомов химических элементов и простых веществ щелочных металлов.	Датчик pH, датчик температуры
	9	Физико-химические свойства магния, кальция их основных соединений. Распространение и роль металлов ПА-группы в природе. Общее понятие о жесткости воды.	Датчик pH, датчик температуры
	9-10	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.	Датчик pH, датчик температуры, датчик электропроводности
	9-10	Карбоновые кислоты.	Датчик pH, датчик температуры, датчик электропроводности
	11	Тепловой эффект химической реакции	Датчик температуры
	11	Реакции ионного обмена в водных растворах.	Датчик электропроводности
	11	Гидролиз.	Датчик pH, датчик температуры
	11	Вещества и материалы вокруг нас.	Датчик pH, датчик температуры, датчик электропроводности
Биология	5	<i>Лабораторная работа «Строение и работа с микроскопом»</i>	Микроскоп
	5	Лаборатория Левенгука. Урок-практикум.	Микроскоп световой, цифровой, штативная лупа, ручная, лабораторное оборудование
	5	<i>Лабораторная работа «Изучение устройства увеличительных приборов»</i>	Микроскоп световой, цифровой
	6	Приготовление микропрепарата. Техника биологического рисунка <i>Лабораторная работа «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лука»</i>	Микроскоп световой, цифровой, предметные и покровные стекла, препаровальная игла.
	5, 6, 7	Мини-исследование «Микромир». Строение клетки. Ткани. <i>Лабораторная работа «Строение растительной клетки»</i>	Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
	7	Среда обитания. Экологические Факторы	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
	5, 6	Физиология растений. <i>Лабораторная работа «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»</i>	Компьютер с программным обеспечением, датчики: температуры и влажности Комнатное растение: монстера или пеларгония
	7	Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.	Микроскоп цифровой, микропрепараты

		<i>Лабораторная работа «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»</i>	(инфузория)
7		Биопрактикум. Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные.	Микроскоп цифровой, микропрепараты. (внутреннее строение гидры)
7		Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви	Микроскоп, лабораторное оборудование.
7		Образ жизни и строение моллюсков. <i>Лабораторная работа «Изучение внешнего строения раковин моллюсков».</i>	Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование.
6, 7		Грибы	Микроскоп цифровой, микропрепараты.
		Лишайники	Микроскоп цифровой, микропрепараты.
7		Экологический практикум. <i>Лабораторная работа «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»</i>	Цифровые датчики (температуры и влажности), регистратор данных с ПО ReleonLite
8		<i>Лабораторная работа «Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность»</i>	Компьютер с программным обеспечением, Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
8		<i>Лабораторная работа «Ткани, органы, их регуляция»</i>	Компьютер с программным обеспечением, Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
8		Биопрактикум. «Строение костной ткани»	Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
8		«Изучение микроскопического состава крови»	Компьютер с программным обеспечением, Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
9		<i>Лабораторная работа «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток»</i>	Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты
9		Урок- практикум «Оценка качества окружающей среды»	Компьютер с программным обеспечением, Микроскоп световой, цифровой, микропрепараты