



50EB71515A041450, И.С. Зиятдинова
директор
Подписано: .

И.С. от 30.08.2024г.

**План работы кабинета химии и биологии по проекту «Точка роста» на 2024-2025
учебный год**

Период	Мероприятие	Класс	Оборудование	Ответственный
Сентябрь	Цифровая лаборатория. Первые шаги в науку «Химия».	8-11	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда.	Рузанова И.Б.
	Урок химии «Техника безопасности. Правила работы в химической лаборатории».	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда.	Рузанова И.Б.
	Занятие по внеурочной деятельности. Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием. Изучение строения пламени.	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Урок химии «Методы познания в химии. Экспери- ментальные основы химии». Лабораторный опыт «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, цинк, сера, вода, хлорид натрия». Лабораторный опыт «До какой температуры можно нагреть веще- ство?»	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Урок химии «Методы познания в химии. Экспериментальные основы химии». Лабораторный опыт «Изучение свойств веществ: нагревание воды, нагревание оксида кремния (IV)». Лабораторный опыт». «Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра».	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда, термометр.	Рузанова И.Б.

	<p>Занятие по внеурочной деятельности.</p> <p>Первоначальные химические понятия. Чистые вещества и смеси.</p> <p>Лабораторный опыт «Исследование физических и химических свойств природных веществ (известняков)».</p>	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
Октябрь	<p>Урок химии «Методы познания в химии. Экспериментальные основы химии».</p> <p>Лабораторный опыт «Определение температуры плавления и кристаллизации металла».</p>	7	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	<p>Урок химии «Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей: действие магнитом, отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция».</p> <p>Лабораторный опыт «Разделение смеси железных опилок и серы с помощью магнита».</p> <p>Лабораторный опыт «Приготовление и разделение смеси железа и серы, разделение смеси нефти и воды (растительного масла и воды)».</p>	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	<p>Занятие по внеурочной деятельности. Овладение навыками разделения однородных и неоднородных смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция (перегонка).</p>	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	<p>Урок химии «Физические и химические явления».</p> <p>Демонстрационный эксперимент «Выделение и поглощение тепла – признак химической реакции».</p> <p>Примеры физических явлений: кипячение воды, плавление парафина.</p> <p>Лабораторный опыт «Примеры химических явлений: горение древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой».</p>	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	<p>Занятие по внеурочной деятельности. Изменение pH яблочного сока под действием слюны человека.</p>	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.

	Занятие по внеурочной деятельности. Влияние pH на активность фермента желудочного сока пепсина.	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Профильная смена «Химия». Теоретические основы опытно-экспериментальной и проектной деятельности. Выполнение учебных проектов, опытно-экспериментальных работ.	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
Ноябрь	Урок химии «Атомы и молекулы, ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки». Демонстрационный опыт «Температура плавления веществ с разными типами кристаллических решёток».	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Урок химии «Простые и сложные вещества. Химический элемент. Химический знак. Простые вещества: металлы и неметаллы». Лабораторный опыт «Знакомство с образцами простых веществ: металлов и неметаллов. Описание свойств». Лабораторный опыт «Изучение образцов металлов и неметаллов (серы, железа, алюминия, графита, меди и др.)».	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Занятие по внеурочной деятельности. Сложные вещества их состав и свойства. Лабораторный опыт «Знакомство с образцами сложных веществ, минералов и горных пород. Описание свойств. Демонстрационный эксперимент «Разложение воды электрическим током». Лабораторный опыт «Испытание твердости веществ с помощью коллекции «Шкала твердости».	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Урок химии. Формулы сложных веществ. Качественный и количественный состав вещества. Демонстрационный эксперимент «Разложение основного карбоната меди (II) (малахита)».	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Занятие по внеурочной деятельности. Химические превращения. Химические реакции. Лабораторный опыт. «Признаки протекания химических	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.

	реакций: нагревание медной проволоки; взаимодействие растворов едкого натра и хлорида меди; взаимодействие растворов уксусной кислоты и гидрокарбоната натрия».			
	Урок химии. Типы химических реакций. Лабораторный опыт. «Типы химических реакций: разложение гидроксида меди (II); взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II), взаимодействие оксида меди (II) с раствором соляной кислоты».	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Занятие по внеурочной деятельности. Кислород. Реакции, используемые для получения кислорода в лаборатории Демонстрационный эксперимент «Получение и собирание кислорода в лаборатории».	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Занятие по внеурочной деятельности. Химические свойства кислорода. Оксиды. Лабораторный опыт «Горение серы и фосфора на воздухе и в кислороде» Лабораторный опыт «Горение железа, меди, магния на воздухе и в кислороде». Лабораторный опыт «Рассмотрение образцов оксидов (углерода (IV), водорода, фосфора, меди, кальция, железа, кремния)».	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.

Декабрь	Урок химии «Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез». Лабораторный опыт «Определение водопроводной и дистиллированной воды».	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Урок химии «Физические и химические свойства воды». Лабораторный опыт «Окраска индикаторов в нейтральной среде».	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Занятие по внеурочной деятельности. Лабораторный опыт Сравнение проб воды: водопроводной, из городского открытого водоема.	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.

	Занятие по внеурочной деятельности. Вода — растворитель. Растворы. Лабораторный опыт «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры».	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
Январь	Занятие по внеурочной деятельности. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Лабораторный опыт «Наблюдение за ростом кристаллов».	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Урок химии. «Кристаллогидраты. Лабораторный опыт «Определение температуры разложения кристаллогидрата».	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Занятие по внеурочной деятельности. Кристаллогидраты. Лабораторный опыт «Определение температуры разложения кристаллогидрата».	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Интеллектуальный квест "Наблюдай! Экспериментируй! Действуй!"	8-11	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
Февраль	Занятие по внеурочной деятельности. Обработка экспериментальных данных с использованием цифровой лаборатории «Точка роста». Чтение графиков, диаграмм.	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.

	Занятие по внеурочной деятельности. Определение мутности воды из разных источников.	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Урок химии. Вода. Растворы. Понятие об основаниях.	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Занятие по внеурочной деятельности. Анализ итогов проведённых исследований.	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
Март	Профильная смена «Химия». Выполнение учебных проектов, опытно-экспериментальных работ.	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Урок химии «Очистка воды от примесей».	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.

	Занятие по внеурочной деятельности. Определение рН почвенного образца.	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Занятие по внеурочной деятельности. Измерение фоновой радиации.	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
Апрель	Занятие по внеурочной деятельности. Эксперимент. "Исследование почвы".	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Урок химии «Важнейшие металлы и их соединения». Лабораторный опыт Наблюдение растворимости оксидов алюминия, натрия, кальция и меди в воде.	8-9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Открытое занятие «Микромир вокруг нас»	9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
Май	Урок внеурочной деятельности. Определение кислотности-основности среды полученных растворов с помощью индикатора.	8	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
	Открытое занятие «Цифровые технологии на службе человека».	9	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.
Июнь	Интеллектуальный квест "Наблюдай! Экспериментируй! Действуй!" в рамках летнего лагеря.	Наставники 8-10	Ноутбук, проектор, цифровая лаборатория по химии «Releon», химическая посуда	Рузанова И.Б.