

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Ростовской области
«Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей «Ступени успеха»»
(ГБУ ДО РО «Ступени успеха»)

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа по направлению «Наука»
«Химическая смена»

9 класс

(очно-заочная форма с применением дистанционных образовательных технологий)

Аннотация

1	Консультанты по разработке программы (Ф.И.О., место работы, должность)	Аскалепова Ольга Иосифовна, к.х.н., доцент кафедры аналитической химии химического факультета ФГАОУ ВО ЮФУ, доцент СУНЦ ЮФО, член жюри РЭ ВсОШ по химии. Волкова Елена Юрьевна, главный специалист отдела общего и дополнительного образования, Министерство общего и профессионального образования Ростовской области, учитель химии высшей квалификационной категории, эксперт ПК ЕГЭ по химии, победитель конкурса лучших учителей РФ в рамках ПНПО, награждена «Почетной грамотой министерства образования и науки РФ».
2	Направленность программы	Естественнонаучная
3	Срок реализации	1 год
4	Возраст обучающихся	15 — 16 лет
5	Когда и где рассмотрена	Рассмотрено на заседании Экспертного совета ГБУ ДО РО «Ступени успеха» Протокол № 4 от 08.04.2022 г.
6	Дата утверждения	15.04.2022г.
7	Цель программы	Повышение уровня предметной подготовки обучающихся, развитие одаренности школьников посредством осуществления образовательной деятельности; привлечение обучающихся к углубленному изучению химии, стремлению получать новые знания и совершенствовать уже имеющиеся, развитие устойчивого научного интереса к химии, развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний.
8	Краткое содержание программы	Основные понятия и законы. Строение атомов и молекул. Химическая связь. Фазовые состояния веществ. Кристаллическая структура. Газы и газовые законы, газовые смеси. Разнообразие химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Кинетика химических реакций. Скорость химических реакций. Энергетика химических реакций. Растворы: механизм образования и классификация. Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации. Кислотно-основное равновесие. Расчёт pH растворов. Гидролиз. Равновесие реакций комплексообразования. Гравиметрия. Кислотно-основное титрование.

		<p>Важнейшие классы неорганических веществ: генетическая связь, получение, свойства. Химия водорода и элементов 17 группы. Химия водорода и элементов 16 группы. Химия водорода и элементов 15 группы. Химия элементов 14 и 13 групп. Химия элементов 1–2 групп. Комплексные соединения. Химия элементов 4–7 групп. Химия элементов 8–10 групп. Химия элементов 11 и 12 групп. Химия элементов 3 группы, лантанидов и актинидов, благородных газов. Основы химической термодинамики. Фазовое и химическое равновесие. Электрохимия. Химическая кинетика и катализ. Основы органической химии. Углеводороды: классификация, получение и химические свойства. Галогенпроизводные углеводородов.</p>
9	Прогнозируемые результаты	<p>Творческая самореализация обучающихся, готовность обучающихся к участию в олимпиадах, конференциях и конкурсах интеллектуальной направленности различного уровня.</p>