

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета
протокол №6
от 24.05.2024 г.

СОГЛАСОВАНО
на управляющем совете
протокол № 4
от 05.06.2024г.

УТВЕРЖДЕНА
приказ от 10.09.2024 №1007
Директор МБОУ "Лянторская СОШ №5"
_____ Л.Г. Емелева

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

ПО ХИМИИ

«Решение задач повышенной сложности по химии»

Направленность: социально-педагогическая

9 классы

срок реализации: 2024-2025 учебный год

Автор-составитель: Есипенко Ф.Н.

2024-2025 г

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Название программы	Занимательный английский
Направленность, классификация программы	Социально-педагогическая
Срок реализации программы	1 год
Возраст обучающихся	14 лет
Количество обучающихся по программе	
Ф.И.О. составителя программы	Есипенко Ф.Н.
Территория	ХМАО-Югра, Сургутский район, г.Лянтор
Юридический адрес учреждения	Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, 628433, Сургутский район, г.Лянтор, 4 микр.. стр 26
Контакты	Телефон: 8(34638)29-301 e-mail: lschool5@mail.ru
Год разработки программы	2024
Цель	закрепление и систематизация теоретических знаний учащихся по химии; обучение решению задач разного уровня сложности, встречающихся в вариантах ОГЭ по химии, создание условий для подготовки девятиклассников к успешной сдаче экзамена по химии в форме ОГЭ
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Образовательные:</i> развивать коммуникативную компетенцию учащихся в совокупности её составляющих: учебно-познавательной, речевой, компенсаторной и развивать познавательный интерес, интеллектуальные способности в процессе поиска решений; - <i>Развивающие:</i> формировать навыки аналитической деятельности, прогнозирования результатов для различных вариативных ситуаций; - <i>Воспитательные:</i> способствовать к воспитанию личностных качеств (уважение к себе и другим, личная и взаимная ответственность, самостоятельность); формировать индивидуальные образовательные потребности в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.
Документы, послужившие основанием для разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> • Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 года «Об образовании Российской Федерации». • Конвенция о правах ребенка. • Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». • Концепция развития дополнительного образования и молодежной политики в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре. • Методические рекомендации по проектированию

	<p>дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Минобрнауки РФ ФГАУ «ФИРО» г. Москва, 2015 г.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Постановление от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 (Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей) 	
Образовательные форматы	<p>Программа рассчитана на 1 год. Режим занятий: 2 раз в неделю, по 60 мин занятия будут проводиться в индивидуальной и групповой форме. Основными формами занятий будут являться теоретическая и практическая работа. Возможно проведение занятий в дистанционной форме. Формы контроля: тестирование, самостоятельная работа, индивидуальный опрос, личные достижения учащегося.</p>	
Требования к условиям организации образовательного процесса	<p><i>Для заочных, дистанционных занятий и самообучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Персональный компьютер. • Операционная система Windows. • Установленный браузер. • Доступ в интернет. • Графические редакторы. <p><i>Для очных занятий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Аудитория со столами и стульями. • Принтер-сканер-ксерокс. • Графические редакторы. 	
Ожидаемые результаты освоения программы	<p><i>Личностные результаты:</i> У учащихся сформируется широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебнопознавательные и внешние мотивы; учебнопознавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</p> <p><i>Метапредметные результаты:</i> Учащиеся научатся определять цели обучения самостоятельно, ставить и формулировать новые задачи в познавательной деятельности, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать, выстраивать логические рассуждения, делать выводы.</p> <p><i>Предметные результаты:</i> освоение обучающимися научных знаний, умений и способов действий, специфических для предметной области «Химия»; основы научного мышления; виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и реальных жизненных условиях; обеспечивают возможность успешного обучения на следующем уровне образования.</p>	
Возможные риски и пути их преодоления при дистанционном обучении	Риски программы	Пути преодоления
	При разработке занятий - не у всех обучающихся могут	Функция скачивания пройденного материала, чтобы посмотреть, например на флешке, через

	<p>быть компьютеры (устройства) чтобы заниматься онлайн и смотреть видео занятия</p>	<p>телевизор и функцию печати подробного описания урока для обучающихся</p>
	<p>Не хватает минимальных знаний пользования ПК у родителей - отсюда проблема выполнять задания</p>	<p>Создание подробных видеоинструкций, изложенных простым, доступным языком. Также возможно сетевое взаимодействие с другими курсами по обучению навыкам работы с ПК</p>
<p>Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)</p>	<p>Техническое обеспечение <i>Для очных занятий:</i> Средства обучения: теоретический кабинет, оборудованный в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями на 26 ученических мест, доступ к сети Интернет, мультимедийные презентации. <i>Для дистанционных занятий:</i> Программное обеспечение Операционная система Windows. <i>Для заочных, дистанционных занятий и самообучения:</i> персональный компьютер; операционная система Windows; установленный браузер; доступ в интернет: .</p>	

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Решение задач повышенной сложности по химии» рассчитана на обучающихся 9 класса, сдающих экзамен по химии в форме ОГЭ. Занятия проходят во внеурочное время два раза в неделю по 60 мин – всего 56 занятий.

Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения заданий всех частей контрольно-измерительных материалов.

Сроки реализации программы: данная рабочая программа рассчитана на один учебный год. Программа используется для расширения и углубления программ предпрофильного обучения по химии и построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся, проявляющих интерес к науке. Курс построен таким образом, что позволяет расширить и углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса химии основной школы, а также ликвидировать возможные пробелы.

Цель курса:

закрепление и систематизация теоретических знаний учащихся по химии; обучение решению задач разного уровня сложности, встречающихся в вариантах ОГЭ по химии и соответствующих требованиям средне-специальных и высших учебных заведений.

Задачи курса:

- повысить теоретический уровень знаний учащихся по химии;
- привить навыки решения типовых химических задач;
- предоставить учащимся возможность уточнить собственную готовность и способность освоить в дальнейшем программу химии на повышенном уровне;
- формировать навыки аналитической деятельности, прогнозирования результатов для различных вариативных ситуаций;
- развивать познавательный интерес, интеллектуальные способности в процессе поиска решений;
- формировать индивидуальные образовательные потребности в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Многовариантное разноуровневое тематическое и комбинированное тестирование, самостоятельная работа учащихся на уроке и дома.

Формы и режимы занятий: занятия будут проводиться в индивидуальной и групповой форме. Основными формами занятий будут являться теоретическая и практическая работа. Возможно проведение занятий в дистанционной форме.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Предметные результаты. В процессе обучения учащиеся приобретают следующее :

- закрепляют и систематизируют знания по основным разделам пройденного курса химии 8-9 класса общеобразовательной школы;
- отрабатывают применение теоретических знаний на практике решения заданий; формирующие научную картину мира; решать типовые тесты разных авторов и демонстрационной версии ФИПИ;
- производить расчеты химических задач согласно требованиям Федерального стандарта

Полученные знания должны помочь учащимся:

- успешно сдать экзамен по химии в новой форме;
- определиться в выборе индивидуальных образовательных потребностей (профиля обучения);
- закрепить практические навыки и умения решения разноуровневых заданий.

Содержание курса

Тема 1. Химические понятия и химические величины, используемые при решении расчетных задач по химии (4 ч)

Относительная атомная масса элементов. Относительная молекулярная масса вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Число структурных частиц. Постоянная Авогадро.

Тема 2. Расчеты по химическим формулам веществ (6 ч) Массовые и количественные отношения элементов в веществе.

Вычисление массовой доли элемента по формуле вещества. Установление химического элемента и формулы вещества.

Тема 3. Газы. Расчет состава газовых смесей (6 ч)

Объемная доля газов в смеси. Молярный объем газов. Задачи с использованием газовых законов. Уравнение Клапейрона - Менделеева. Относительная плотность газов. Смеси: реакции с участием газов.

Тема 4. Растворы (6 ч)

Массовая доля растворенного вещества. Приготовление и смешивание растворов. Расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих в растворах. Образование солей различного состава и их смесей.

Молярная концентрация. Растворимость веществ. Кристаллогидраты.

Тема 5. Задачи на вычисление массы (объема) компонентов смеси (8 ч)

Определение состава смеси, все компоненты которой взаимодействуют с указанными реагентами.

Определение состава смеси, компоненты которой выборочно взаимодействуют с указанными реагентами.

Тема 6. Расчеты по химическим уравнениям (8 ч)

Вычисление массы вещества или объема газа по известной массе,

количеству вещества, вступающего в реакцию или полученного в результате реакции. Вычисление продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Вычисление массы продукта реакции, полученного из вещества, содержащего примеси.

Тема 7. Правила работы в химической лаборатории (2 часа)

Обобщение знаний учащихся по технике безопасности в химической лаборатории. Систематизация правил для учащихся по обращению с различными веществами и химическим оборудованием.

Тема 8. Химический практикум (8 часа)

Решение экспериментальных задач. Модель экзамена №2. Реальный химический эксперимент (задания 22 и 23)

Тема 9. Практическое применение полученных знаний при отработке навыков тестирования (8ч.)

3. Организационный раздел

Программа предполагает организацию на базе образовательной организации группы кратковременного пребывания детей.

Продолжительность обучения – 1 год

3.1 Учебный план платных образовательных услуг

№	Содержание курса	Кол-во часов	из теории них	из практика них
1	Химические понятия и химические величины, используемые при решении расчетных задач по химии	4	4	
2	Расчеты по химическим формулам веществ	6	6	
3	Газы. Расчет состава газовых смесей	6	6	
4	Растворы	6	6	
5	Задачи на вычисление массы (объема) компонентов смеси	8	8	
6	Расчеты по химическим уравнениям	8	8	
7	Правила работы в химической лаборатории	2		2
8	Химический практикум	6		6

9	Практическое применение полученных знаний при отработке навыков тестирования	10	10	
Итого		56	48	8

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема раздела	Форма контроля
1	октябрь	05.10	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Химические понятия и химические величины, используемые при решении расчетных задач по химии	Самостоятельная работа
2		12.10	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Молярная масса. Число структурных частиц. Постоянная Авогадро.	Самостоятельная работа
3		19.10	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Массовые и количеств. отношения элементов в веществе.	Самостоятельная работа
4		26.10	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Вычисление массовой доли элемента по формуле вещества	Самостоятельная работа
5	ноябрь	02.11	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Установление химического элемента и формулы вещества.	Самостоятельная работа
6		09.11	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Объемная доля газов в смеси. Молярный объем газов. Задачи с использованием газовых законов	Самостоятельная работа
7		16.11	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Уравнение Клапейрона - Менделеева. Относительная плотность газов.	Самостоятельная работа
8		23.11	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Смеси: реакции с участием газов.	Самостоятельная работа
9		30.11	11.00-13.00	Парная	2	Массовая доля растворенного	Самостоятельная

				работа, индивидуальная		вещества. Приготовление и смешивание растворов.	работа
10	декабрь	07.12	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих в растворах Образование солей различного состава и их смесей.	Самостоятельная работа
11		14.12	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Молярная концентрация. Растворимость веществ. Кристаллогидраты.	Самостоятельная работа
12		21.12.	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Определение состава смеси, все компоненты которой взаимодействуют с указанными реагентами.	Самостоятельная работа
13		28.12	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Определение состава смеси, компоненты которой выборочно взаимодействуют с указанными реагентами.	Самостоятельная работа
14	январь	18.01	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Определение состава смеси, компоненты которой выборочно взаимодействуют с указанными реагентами.	Самостоятельная работа
15		25.01	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Определение состава смеси, компоненты которой выборочно взаимодействуют с указанными реагентами.	Самостоятельная работа
16	февраль	01.02	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Вычисление массы вещества или объема газа по известной	Самостоятельная работа

						массе, количеству вещества, вступающего в реакцию или полученного в результате реакции.	
17		08.02	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Вычисление продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	Самостоятельная работа
18		15.02	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Вычисление массы продукта реакции, полученного из вещества, содержащего примеси.	Самостоятельная работа
19		22.02	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Вычисление массы продукта реакции, полученного из вещества, содержащего примеси.	Самостоятельная работа
20	март	01.03	11.00-13.00	Парная работа, индивидуальная	2	Обобщение знаний учащихся по технике безопасности в химической лаборатории	Самостоятельная работа
21		08.03	11.00-13.00	Парная работа	2	Решение экспериментальных задач. Модель экзамена №2. Реальный химический эксперимент (задания 22 и 23)	Отчет по работе
22		15.03	11.00-13.00	Парная работа	2	Решение экспериментальных задач. Модель экзамена №2. Реальный химический эксперимент (задания 22 и 23)	Отчет по работе
23		22.03	11.00-13.00	Парная работа	2	Решение экспериментальных	Отчет по работе

						задач. Модель экзамена №2. Реальный химический эксперимент (задания 22 и 23)	
24		29.03	11.00-13.00	Парная работа	2	Решение экспериментальных задач. Модель экзамена №2. Реальный химический эксперимент (задания 22 и 23)	Отчет по работе
25	апрель	05.04	11.00-13.00	индивидуальная	2	Решение КИМ ОГЭ	
26		12.04	11.00-13.00	индивидуальная	2	Решение КИМ ОГЭ	
27		19.04	11.00-13.00	индивидуальная	2	Решение КИМ ОГЭ	
28		26.04	11.00-13.00	индивидуальная	2	Решение КИМ ОГЭ	

3.3.Условия реализации Программы

Кадровые условия

Должность	Должностные обязанности	Кол-во работников в ОУ	Уровень квалификации работников ОУ	
			Требования к уровню квалификации	Фактический уровень квалификации
Заместитель руководителя	Координирует работу преподавателей, разработку учебно-методической и иной документации. Обеспечивает совершенствование методов организации образовательного процесса. Осуществляет контроль за качеством предоставления платных услуг.	1	Высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», стаж на руководящей должности не менее 5 лет	Высшее профессиональное образование, стаж работы на руководящей должности 10 лет.
Учитель	Осуществляет обучение и воспитание обучающихся, способствует формированию общей культуры личности, социализации	1	Высшее профессиональное образование «Образование и педагогика»	Высшее образование - 1 человек

Материально-технические условия

Обучение школьников осуществляется в благоприятных условиях в соответствии с санитарно - гигиеническими и санитарно-бытовыми нормами образовательного процесса, пожарной и электробезопасностью.

Класс полностью оснащён необходимым оборудованием: набором учебной мебели; комплектами реактивов и химической посуды; компьютер и интерактивная доска

Финансовое обеспечение реализации дополнительной общеразвивающей программы

Финансовое обеспечение реализации *дополнительной общеразвивающей программы* общего образования МБОУ «Лянторская СОШ№5» опирается на исполнение расходных обязательств, обеспечивающих конституционное право граждан на платное дополнительное образование. Объем действующих расходных обязательств отражается в смете доходов и расходов по средствам полученным от иной приносящей доход деятельности (платные услуги) МБОУ «Лянторская СОШ №5».

Учебник, методическая литература

Химия. 9 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2022. - 286

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»

<http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry> Естественно-научные

эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала

<http://experiment.edu.ru> АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой

<http://www.alhimik.ru> Всероссийская олимпиада школьников по химии

<http://chem.rusolymp.ru> Органическая химия: электронный учебник для средней школы

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru> Основы химии: электронный учебник

<http://www.hemi.nsu.ru> Открытый колледж: Химия

<http://www.chemistry.ru> Дистанционная олимпиада по химии:

телекоммуникационный образовательный проект