

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Жемчужинская средняя школа №1

Согласовано:  
Зам. директора по УВР  
  
С.А. Катюма  
31.08.2018г.

Утверждено:  
Директор школы:  Риктер Е.А.  
Приказ от 31.08.2018 г. № 57



**Программа  
внеурочной деятельности  
для 8 класса  
кружка  
«Химик»  
(общеинтеллектуальное направление)  
на 2018-2019  
учебный год  
(34 часа)**

**Гончаров Вадим Анатольевич**

Рассмотрена  
на школьном методическом  
объединении классных  
руководителей  
Протокол № 1 от 30.08.2018

п. Коледзный, 2018г.

**Результаты освоения курса «Химик»**

**Ученик научится**

**Ученик получит возможность**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты;</li> <li>- применять таблицы, схемы, модели для получения информации;</li> <li>- решать экспериментальные задачи на распознавание веществ;</li> <li>- решать основные типы задач по химии;</li> <li>- приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений;</li> <li>- выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения;</li> <li>- оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений (убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать практические умения при выполнении практических экспериментальных задач</li> <li>- корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;</li> <li>-выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;</li> <li>-составлять (индивидуально или в группе) план решения задачи;</li> <li>- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Содержание курса «Химик»

№	Название раздела	Количество часов	Формы организации	Виды деятельности
1	Введение	2	Беседа, лекция	Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные физические и химические величины.
2	Математические расчёты в химии	7	Лекция. Решение упражнений, задач. Алгоритмы.	Изучение основных понятий и проведение необходимых расчетов по темам: водородная единица атомной массы, массовая доля химического элемента в сложном веществе, объёмная доля компонента газовой смеси, массовая доля растворённого вещества, массовая доля примесей.
3	Количественные характеристики	6	Лекция. Решение задач.	Определение основных количественных

	вещества		Алгоритмы.	характеристик веществ. Решение расчетных задач.
4	Количественные характеристики химического процесса	15	Алгоритмы. Решение задач по уравнениям реакций.	Расчёт количества вещества, массы или объёма исходных веществ и продуктов реакции.
5	Окислительно-восстановительные реакции	4	Лекция. Решение упражнений. Составление уравнений.	Определение понятия о степени окисления. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Классификация окислительно-восстановительных реакций.
ИТОГО:		34		

### Календарно-тематический план

№ п.п.	Дата	Темы занятий
<b>Введение (2 ч)</b>		
1		Знакомство с целями и задачами курса, его структурой.
2		Основные физические и химические величины.
<b>Математические расчёты в химии (7 ч)</b>		
3		Относительная атомная и молекулярная массы
4-5		Массовая доля химического элемента в сложном веществе

6		Объёмная доля компонента газовой смеси
7-8		Массовая доля вещества в растворе
9		Массовая доля примесей
<b>Количественные характеристики вещества.(6 ч)</b>		
10		Основные количественные характеристики вещества
11		Вычисление количества вещества по известному числу частиц этого вещества
12		Вычисление массы вещества по известному количеству вещества
13		Вычисление количества вещества по известному объёму вещества
14		Вычисление числа частиц по известной массе вещества
15		Определение относительной плотности газа
<b>Количественные характеристики химического процесса. (15 ч)</b>		
16		Вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества
17		Вычисление массы продукта реакции по известному количеству исходного вещества
18		Вычисление объёма одного из реагирующих веществ по заданной массе продукта реакции
19-20		Вычисление по уравнению химической реакции (если одно из реагирующих веществ дано в избытке)

21-22		Вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего примеси
23		Вычисление массы (количества вещества, объёма) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворённого вещества
24-25		Генетическая связь между основными классами неорганической химии
26		Вычисление объёмных отношений газов по химическим уравнениям
27-28		Расчёты, связанные с концентрацией растворов, растворимостью веществ, электролитической диссоциацией
29-30		Решение комбинированных задач
<b>Окислительно-восстановительные реакции. (4 ч)</b>		
31		Окислительно-восстановительные реакции
32		Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса
33		Классификация окислительно-восстановительных реакций
34		Итоговое занятие