

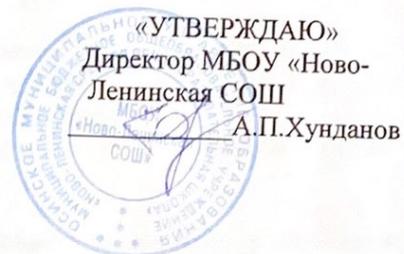
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ново-Ленинская средняя общеобразовательная школа»

ТОЧКА РОСТА



СОГЛАСОВАНО:
руководитель ТР

Агеева С.О.Агеева



Рабочая программа
«Практическая химия»
для 9 класса

Составитель: Г.Л.Семенова
учитель химии

Ново-Ленино, 2021

Пояснительная записка

Необходимость разработки кружка для учащихся 9 класса обусловлена следующими причинами. В соответствии с учебным планом средней школы на изучение химии в год выделяется 68 часов. В содержании курса химии в 9 классе представлены основополагающие теоретические знания, включающие самые общие сведения, а времени на обучение решению задач недостаточно.

В программе курса химии осуществляется эпизодическое включение количественных и качественных задач в структуру урока, что снижает дидактическую роль количественных закономерностей, и может привести к поверхностным представлениям у учащихся о химизме процессов в природе и технике. Решение задач способствует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной креативной работы, помогает закреплению химических законов, законов и важнейших понятий. Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития логического мышления учащихся.

При разработке программы кружка акцент делался на те вопросы, которые в базовом курсе химии основной школы рассматриваются недостаточно полно или не рассматриваются совсем, но входят в экзаменационные варианты ОГЭ.

Данный курс дополняет и углубляет материал уроков. Курс рассчитан на 68 часов, 2 часа в неделю.

Цель кружка: систематизация и углубление знаний учащихся по химии через решение задач разного уровня сложности.

Задачи кружка:

- расширение химических знаний по основным разделам предмета;
- развитие навыков самостоятельной работы и умения логически мыслить,
- развитие учебно-коммуникативных умений,

Особенности кружка:

- обучение учащихся с повышенным уровнем мотивации к изучению химии;
- использование активных внеурочных форм занятий с учащимися;
- составление авторских задач и их решение.

Ожидаемые результаты обучения

На основе полученных знаний учащиеся должны приобрести умения:

1. Умение проводить расчеты:
 - растворимости веществ;
 - массовой доли растворенного вещества;
 - нормальность растворов и его титр;
 - переход от одного способа выражения концентрации растворов к другому;
 - определение формулы неорганического вещества.
2. Составлять план решения экспериментальных задач и прогнозировать результаты химического эксперимента.
3. Осуществлять усложненные варианты цепей генетической взаимосвязи на примере неорганических веществ.

4. Владеть химической терминологией.
 5. Расставлять коэффициенты в окислительно – восстановительных реакциях методом электронного баланса.
 6. Умение проводить качественные реакции в неорганической химии, задачи на идентификацию веществ.
 7. У учащихся сформируются навыки:
 - грамотного обращения с веществами, химической и мерной посудой,
 - работы с простейшими приборами,
 - выполнения химических опытов,
 - оказания первой медицинской помощи.
- Формы обучения:** лекции, семинары-практикумы по решению задач (теоретических и практических).

Содержание курса

Тема 1. Организация и проведение научного исследования (5 часов).

Техника безопасности и приемы работы с химическими веществами: правила нагревания веществ, дозировка, измельчение, растворение, правила взвешивания.

Оказание помощи при ожогах химическими веществами.

Научное исследование, его основные этапы. Методы научного исследования: теоретические и эмпирические. Эксперимент. Виды эксперимента. Планирование эксперимента. Способы регистрации результатов эксперимента.

Оформление проектно – исследовательской работы.

Тема 2. Строение атома. Периодическая система химических элементов и периодический закон Д.И. Менделеева. (10 часов)

Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s-, p- и d-элементы.

Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам.

Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов.

Моделирование пространственного строения неорганических веществ.

Расчёты с использованием понятия «массовая доля химического элемента в веществе».

Тема 3. Основные классы неорганических веществ (15 часов)

Характерные химические свойства неорганических веществ. Комплексные соединения.

Задачи на выведение молекулярных формул.

Цепочки превращений: генетическая взаимосвязь между неорганическими веществами.

Качественные задачи на цепи генетической взаимосвязи между основными классами неорганических веществ с неизвестными отдельными звеньями и неизвестными фрагментами цепей.

Тема 4. Классификация химических реакций в неорганической химии по различным признакам. Кинетика химических реакций. (14 часов)

Реакции окислительно -восстановительные реакции (метод электронного баланса).

Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот).

Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.

Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие.

Смещение равновесия под действием различных факторов.

Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов.

Решение задач на вычисление теплового эффекта реакции.

Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Решение задач на тему «Массовая доля вещества в растворе (смеси)».

Тема 5. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. (6 часов)

Определение среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе. Качественные реакции на газообразные вещества.

Расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях.

Тема 6. Растворы. Способы выражения концентрации растворов (6 часов)

Приготовление стандартных растворов. Кислотно- основное титрование (нормальность, молярность).

Задачи на переход от одной количественной величины выражения концентрации вещества к другой: от молярности к нормальности, от молярной концентрации к массовой доли растворённого вещества и обратно.

Тема 7. Практикум. (12 часов).

Выполнение практической части (зад.23.24) разных вариантов ОГЭ (6 часов)

Решение различных вариантов задач по изученным темам. (6 часов)

Учебно-тематический план

№п/п	Название темы	Количество часов
	<i>Тема 1. Организация и проведение научного исследования.</i>	5
1.	Техника безопасности и приемы работы с химическими веществами. Оказание помощи при ожогах химическими веществами.	1
2-3	Научное исследование, его основные этапы. Методы научного исследования: теоретические и эмпирические. Эксперимент.	2
4-5	Планирование эксперимента. Способы регистрации результатов эксперимента. Оформление проектно – исследовательской	2

	работы.	
	Тема 2. Строение атома. Периодическая система химических элементов и периодический закон Д.И. Менделеева.	10
6-7	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p- и d-элементы. Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам.	2
8-9	Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов.	2
10-11	Моделирование пространственного строения неорганических веществ.	2
12-15	Расчёты с использованием понятия «массовая доля химического элемента в веществе».	4
	Тема 3. Основные классы неорганических веществ	15
16-19	Характерные химические свойства неорганических веществ. Комплексные соединения.	4
20-23	Задачи на выведение молекулярных формул.	4
24-26	Цепочки превращений; генетическая взаимосвязь между неорганическими веществами.	3
27-30	Качественные задачи на цепи генетической взаимосвязи между основными классами неорганических веществ с неизвестными отдельными звеньями и неизвестными фрагментами цепей.	4
	Тема 4. Классификация химических реакций в неорганической химии по различным признакам. Кинетика химических реакций.	14
31-32	Реакции окислительно -восстановительные реакции (метод электронного баланса).	2
33-34	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот).	2
35-36	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.	2

37-38	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов.	2
39-40	Решение задач на вычисление теплового эффекта реакции	2
41-42	Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	2
43-44	Решение задач на тему «Массовая доля вещества в растворе (смеси)».	2
	Тема 5. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.	6
45-46	Определение среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе.	2
47-48	Качественные реакции на газообразные вещества.	2
49-50	Расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях.	2
	Тема 6. Растворы. Способы выражения концентрации растворов	6
51-52	Приготовление стандартных растворов. Кислотно-основное титрование (нормальность, молярность).	2
53-56	Задачи на переход от одной количественной величины выражения концентрации вещества к другой: от молярности к нормальности, от молярной концентрации к массовой доле растворённого вещества и обратно.	4
	Тема 7. Практикум.	12
57-62	Выполнение практической части (зад.23.24) разных вариантов ОГЭ	6
63-68	Решение различных вариантов задач по изученным темам.	6

Учебно – методическое обеспечение

1. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман «Химия 9 класс», учебник М. Просвещение, 2019.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. «Химия» методическое пособие М., Дрофа, 2006.
3. Лидин Р.В., Маргулис В.Б., Потапова Н.Н. «Химия для школьников и абитуриентов. Химические задачи с решениями» М., «Просвещение» 2004
4. Корощенко А.С., Ю.Н. Медведев. Типовые тестовые задания. ОГЭ. М. Издательство «Экзамен», 2017
5. Медведев Ю.Н. Справочник для подготовки к ОГЭ. М. «АСТ», 2017
6. Новошинский Н.Н. «Типы химических задач и способы их решения» М. «Оникс 21 век» 2005.