

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 7
имени Героя Советского Союза Петра Акимовича Рубанова»

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО
протокол №1
«27» 08.2020г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от «28»08 2020г. №567-1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Неорганическая химия в вопросах и задачах»
(наименование курса внеурочной деятельности)

основное общее образование
(уровень образования, направленность)

9 класс

один год

программа составлена учителем
ХИМИИ
(предмет)

Гусаровой Любовью Фёдоровной
первая квалификационная категория
(Ф.И.О. квалификационная категория)

г. Черногорск

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Неорганическая химия в вопросах и задачах» составлена в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

При реализации программы курса «Неорганическая химия в вопросах и задачах» результатами освоения являются:

1. Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

2. Метапредметные результаты:

- владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1. «Мир химии» – теоретический материал по неорганической химии и первоначальным представлениям по органической химии, методика решения заданий разного уровня сложности – **23ч.**

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая.

Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.

Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений.

Номенклатура неорганических соединений.

Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.

Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.

Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних)
Реакции ионного обмена и условия их осуществления.
Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.
Химические свойства оснований и кислот.
Химические свойства амфотерных гидроксидов.
Химические свойства солей (средних)
Химические свойства простых веществ неметаллов: галогенов, кислорода, серы.
Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния
Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ.
Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.
Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисления по химическому уравнению. (№21)
Расчётные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе. (№15, 21)
Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена.
Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений.
Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов.
Качественные реакции на анионы в растворе (Cl^- , Br^- , I^- , S^{2-} , SO_3^{2-} , SO_4^{2-} , NO_3^- , PO_4^{3-} , CO_3^{2-} , SiO_3^{2-})
Качественные реакции на катионы в растворе (NH_4^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , Cu^{2+} , Zn^{2+})
Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)
Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене)
Первоначальные сведения об органических веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (*муравьиной*, уксусной, стеариновой).
Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.
Раздел включает работу по тренировочным заданиям для определения готовности школьников к экзамену по тому или иному разделу с последующим анализом и методическими рекомендациями.

Раздел 2. Тестовый практикум. – 4 ч

Включает непосредственно тестирование и работу с бланками ответов.

Раздел 3. Выполнение практических работ. – 3ч

Темы работ:

«Распознавание неорганических веществ. Качественные реакции»

«Химические свойства оксидов и оснований»

«Химические свойства кислот и солей»

Формы и методы обучения: рассказ, беседа, демонстрация, коучинг-сессия, квик настройка, химический эксперимент.

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел/тема занятия	Кол-во часов
	Раздел 1. «Мир химии»	23
1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1
2	Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая.	1
3	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.	1
4	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений.	1
5	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.	1
6	Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.	1
7	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	1
8	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних) Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	1
9	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	1
10	Химические свойства оснований и кислот.	1
11	Химические свойства амфотерных гидроксидов.	1
12	Химические свойства солей (средних). Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена. (№22)	1
13	Химические свойства простых веществ неметаллов: галогенов, кислорода, серы.	1
14	Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния	1
15	Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ.	1
16	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. (№14, 20)	1

17	Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисления по химическому уравнению. (№21)	1
18	Расчётные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе. (№15, 21)	1
19	Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений.	1
20	Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на анионы в растворе (Cl^- , Br^- , I^- , S^{2-} , SO_3^{2-} , SO_4^{2-} , NO_3^- , PO_4^{3-} , CO_3^{2-} , SiO_3^{2-}) Качественные реакции на катионы в растворе (NH_4^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , Cu^{2+} , Zn^{2+}).	1
21	Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	1
22	Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене)	1
23	Первоначальные сведения об органических веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (<i>муравьиной</i> , <i>уксусной</i> , <i>стеариновой</i>).	1
24	Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.	1
	Раздел 3. Тестовый практикум.	4
27-28	Диагностическая работа	
29-30	Диагностическая работа	
	Раздел 4. Выполнение практических работ.	3
31	Практическая работа №1 «Распознавание неорганических веществ. Качественные реакции»	
32	Практическая работа №2 «Химические свойства оксидов и оснований»	
33	Практическая работа №3 «Химические свойства кислот и солей»	
34	Заключительное занятие.	1
	Итого	34