

**Иркутская область**  
**Муниципальное образование города Братска**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 26»**

РАССМОТРЕНО  
Педагогический совет  
Протокол №1  
от «30» августа 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«Специальные главы изучения химии»**  
**(для обучающихся 9 классов)**

Часть  
образовательной  
программы ООО

Братск, 2023

## Пояснительная записка

### *Актуальность*

Предполагаемая внеурочная деятельность направлена на углубление и расширение химических знаний учащихся через расширение и углубление определенных понятий, химических законов, более расширенного применения периодического закона и таблицы элементов Д.И.Менделеева, а также на подготовку к успешной сдаче государственного экзамена по предмету химии в формате ОГЭ.

В существующих ныне программах решению задач отводится неоправданно мало внимания. А ведь именно решение задач служит средством для осмысления, углубления и закрепления теоретического материала. При решении задач у учеников вырабатывается самостоятельность суждений, умение применять свои знания в конкретных ситуациях, развивается логическое мышление, появляется уверенность в своих силах.

Внеурочная деятельность по теме: «Специальные главы изучения химии» предназначена для учащихся 9-х классов и носит предметно-ориентированный характер и практическую направленность, т.к. предназначена не столько для формирования новых химических знаний, а сколько для развития умений и навыков решения расчётных задач различных типов, расширенного и углубленного изучения некоторых понятий и законов химии.

Данный курс «Специальные главы изучения химии» связан с базовым курсом химии основной школы, а также с курсами математики (составление пропорций, алгебраических уравнений) и физики (газовые законы).

Химические знания необходимы каждому человеку, они определяют рациональное поведение человека в окружающей среде, повседневной жизни, где с каждым днем возрастает роль бережного отношения человека к своему здоровью, здоровью окружающих, природе. Данный курс развивает интерес к химии, аналитические способности учащихся, расширяет их кругозор, формирует научное мировоззрение.

Курс рассчитан на 30 часов, начиная с октября месяца (один час в неделю), рекомендуется для изучения в течение учебного года.

Исходя из конкретных условий, учитель может изменить порядок изучаемых тем, а также процент изучения определенной темы.

### **Содержание курса внеурочной деятельности**

Реакции ионного обмена в растворах электролитов. Условия протекания реакций ионного обмена. Степень окисления. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Металлы. Общая характеристика металлов на основании их положения в ПСХЭ. Закономерности изменения физических и химических свойств металлов. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа.

Неметаллы. Общая характеристика неметаллов на основании их положения в ПСХЭ. Закономерности изменения физических и химических свойств неметаллов и их соединений. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода, получение и применение. Водородные соединения неметаллов. Вода. Галогены и их соединения: физические и химические свойства.

Кислород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства кислорода, получение и применение. Сера: физические и химические свойства, важнейшие соединения. Азот: физические и химические свойства, важнейшие соединения. Фосфор: физические и химические свойства, важнейшие соединения. Углерод: физические и химические свойства, аллотропия

(алмаз, графит, карбин, фуллерены), важнейшие соединения (оксиды углерода, угольная кислота и её соли). Кремний и его соединения (оксид кремния, кремниевая кислота, силикаты).

Первоначальные сведения об органических веществах. Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Химия и жизнь. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Области применения неорганических веществ различных классов. Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре,

пиротехнике. Природные источники углеводородов: уголь, нефть и природный газ, их применение. Общие принципы химической технологии. Особенности химических профессий. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в современной жизни. Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Бытовая химическая грамотность. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Химия в сельском хозяйстве.

### **Цели и задачи данного курса внеурочной деятельности:**

Восприятие химии путем расширения знаний, выходящих за рамки обязательной учебной программы.

Устранение пробелов в знаниях.

Развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи при формировании новых задач.

Ознакомление учащихся с различными типами расчетных задач, а также с видами деятельности, необходимыми для успешного усвоения программы. Развитие умений применять знания в конкретных ситуациях.

Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира.

### **Методы преподавания курса:**

Поисковый;

Учебный диалог;

Решение проблемных задач;

Самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации.

### **Формы организации познавательной деятельности учащихся:**

Индивидуальные

и

Групповые.

### **Формы учебных занятий:**

Уроки решения ключевых задач;

Самостоятельная работа учащихся; Лекции;

Зачёты;

Контрольная работа.

### **Учащиеся должны знать и уметь:**

Основные понятия химии: Электролитическая диссоциация, ионные уравнения реакций, степень окисления, количество вещества, молярная масса, молярный объём, число Авогадро, газовые законы;

Законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава вещества, закон Авогадро и следствия из него, периодический закон Д.И.Менделеева и его применение на практике; свойства основных классов неорганических соединений; расчетные формулы для любых типов задач, уметь их решать;

Составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях;  
Устанавливать связи между приводимыми в задаче величинами с помощью пропорций или алгебраических уравнений;

### **Занятия в соответствии с программой курса предполагают:**

Повторение теоретических вопросов, изученных в основной школе, их углубление; Применение теоретических знаний на практике;

Решение задач повышенного уровня сложности, помогающих соотнести имеющиеся знания с их практическим применением, обучение самостоятельному решению задач.

### **Формы контроля:**

индивидуальный устный или фронтальный опрос; самоконтроль (по справочным пособиям);

тестирование;

различные виды заданий с выбором ответа, на соответствие или задания на конкретизацию теоретических положений;

взаимопроверка

### **Учебная, используемая литература:**

Учебник для учащихся общеобразовательных организаций, рекомендованный Министерством Просвещения Российской Федерации: «Химия 9» Н.Е.Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара, Москва Издательский центр «Вентана-Граф» 2020г.

Задачник по химии 9 класс Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин. Москва, издательский центр «Вентана-Граф» 2015-2019гг. В сборник включены типовые расчетные задачи, упражнения для формирования определенных умений и навыков. Электронные ресурсы, находящиеся в кабинете химии на дисках, дополнительные компьютерно-информационные ресурсы, сборник по подготовке к ОГЭ Добротин Д.И. ФИПИ Москва Просвещение.

## Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятий	Количество часов
1.	Строение атома, типы связей, степень окисления.	5
2.	Электролиты, теория диссоциации.	5
3.	Металлы. Неметаллы. Свойства, получение.	4
4.	Основные классы неорганических соединений.	4
5.	Задачи по курсу неорганической химии	9
6.	Итоговые диагностические занятия «Сдаем успешно ОГЭ»	3
	Итого:	30

## Поурочно- тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	В том числе		Форма проведения занятий	Способы выявления образовательных результатов
			Теория	Практика		
1.	Современное строение атома. Периодический закон.	1	1		Лекция с элементами беседы.	Работа с документами, таблицей элементов.
2.	Типы связей. Характеристика связи.	1		1	Лекция и практическая работа.	Выявление разных типов связей по заданиям.
3.	Понятие степень окисления.	1		1	Практическое решение заданий.	Решение трудных вопросов по определению зарядов атомов.
4.	Составление окислительно-восстановительных реакций.	1		1	Лекция с элементами беседы, практическая работа.	Опрос, заполнение схем, таблиц. Разбор окислительно-восстановит

						ельных реакций.
5.	Химические реакции, типы. Условия протекания.	1		1	Дискуссия по презентации	Опрос, заполнение схем, таблиц
6.	Электролиты. Теория диссоциации.	1	1		Лекция с элементами опроса.	Решение заданий из сборника ОГЭ
7.	Ионные уравнения реакций.	1		1	Практическое применение знаний.	Решение задач с усложненными условиями.
8.	Ионные уравнения реакций от условий.	1		1	практическая работа	Опрос, заполнение схем, таблиц, решение заданий.
9.	Качественные реакции на ионы.	1		1	Практическая работа	Практическое решение заданий.
10	Составление уравнений по сокращенному ионному уравнению.	1		1	Практикум	Решение задач на составление уравнений.
11	Химические свойства металлов.	1	1		Лекция с элементами беседы.	Заполнение таблиц, схем. Решение заданий.
12	Электролиз солей металлов.	1	1		Лекция с элементами беседы.	Тестирование по пройденным темам.
13	Химические свойства неметаллов.	1		1	Опрос с элементами самостоятельной	Заполнение схемы-таблицы.

					работы.	
14	Химические свойства воды.	1	1		Лекция с элементами беседы.	Решение заданий с выбором ответа.
15	Свойства оксидов, кислот, солей.	1		1	Повторение и обобщение. Фронтальный опрос.	Тестирование
16	Свойства оснований.	1		1	Опрос и самостоятельная работа.	Тестирование.
17	Генетическая взаимосвязь между классами неорганических соединений	1	1		Лекция с элементами компьютерных уроков по заданной теме.	Составление уравнений всех химических процессов, заданных в условиях задачи.
18	Способы получения неорганических соединений.	1		1	Практическая работа.	Тестирование по пройденной теме.
19	Решение задач на получение веществ из предложенного списка.	1	1		Лекция с элементами беседы.	Вывод алгоритмов решения любых типов задач.
20	Практическое решение экспериментальных задач.	1		1	Практическая работа	Экспериментальное решение задач на свойства и получение веществ.
21	Техника безопасности при проведении опытов.	1	1		Презентация с применением беседы.	Составление правил по технике безопасности.
22	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	1		1	Опрос и самостоятельная работа	Работа с текстом сборников

					по решению задач.	по подготовке к ОГЭ.
23	Решение задач на концентрацию.	1		1	Фронтальный опрос и самостоятельная работа.	Решение задач по заданной теме с самоконтролем.
24	Решение задач на моль вещества.	1		1	Лекция с элементами самостоятельной работы.	Решение задач с применением понятий моль вещества, .
25	Решение задач по уравнению реакции.	1		1	Деловая игра с новыми понятиями о растворах и растворенных веществах.	Тестирование по решению задач.
26	Решение комбинированных задач.	1	1		Лекция с элементами беседы.	Опрос, заполнение схем, таблиц
27	Решение усложненных комбинированных задач.	1		1	Лекция с элементами опроса.	Тестирование по решению задач.
28	Разбор разных задач.	1		1	Самостоятельная работа.	Тестирование.
29	Массовая доля элемента в соединениях и воды в кристаллогидратах.	1	1		Лекция с элементами беседы.	Заполнение схемы и тестирование.
30	Повторение пройденного материала.	1		1	Самостоятельная работа	Тестирование



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 98972918216828532255789598799073225606492451608

Владелец Левченко Елена Геннадьевна

Действителен с 28.06.2023 по 27.06.2024