

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство Тульской области**

**Муниципальное образование г. Новомосковск**

**МБОУ "СОШ № 8"**

**РЕКОМЕНДОВАНО К ПРИНЯТИЮ**

на педагогическом совете

Протокол № 14 от 29.08.2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора

от 02.09.2024 г. № 231

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Внеурочной деятельности по химии**

**«Мир химии»**

**(9 класс)**

**г. Новомосковск**

## Пояснительная записка

Групповые занятия «Мир химии» предназначены для обучающихся 9 класса.

Данный курс сопровождает учебный предмет «Химия». Он также может быть использован для расширения и углубления программ предпрофильного обучения по химии и построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся, проявляющих интерес к науке.

Программа построена таким образом, что позволяет расширить и углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса химии основной школы, а также ликвидировать возможные пробелы. Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения заданий частей 1 и 2 контрольно-измерительных материалов.

Программа рассчитана на 34 часа. Курс проводится по 1 часу в неделю.

Цель: текущая подготовка учащихся по трудным темам предмета химии.

Задачи:

- Закрепить, систематизировать и расширить знания учащихся по всем основным разделам курса химии основной школы.
- Формировать навыки аналитической деятельности, прогнозирования результатов для различных вариативных ситуаций.
- Развивать познавательный интерес, интеллектуальные способности в процессе поиска решений.
- отработать навыки выполнения тестовых заданий части 1;
- отработать решение основных видов заданий части 2;
- формировать навыки самоконтроля,
- Формировать индивидуальные образовательные потребности в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Формы организации деятельности: лекции, практикумы, практические работы.

Формы контроля:

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

Ожидаемые результаты.

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;

В процессе обучения на групповых занятиях учащиеся приобретают следующие знания:

- 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;

умения:

- решать типовые тесты разных авторов и демонстрационной версии ФИПИ;
- производить расчеты химических задач согласно требованиям Федерального стандарта;

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Знать/ понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;
- характерные признаки важнейших химических понятий;
- о существовании взаимосвязи между важнейшими химическими понятиями;
- смысл основных законов и теории химии: атомно-молекулярная теория, законы сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон Д. И. Менделеева

Уметь:

Называть

химические элементы; соединения изученных классов неорганических веществ; органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснять:

физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева, к которым элемент принадлежит; закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов; сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена

Характеризовать:

химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; взаимосвязь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей.

Определять, классифицировать;

состав веществ по их формулам;

валентность и степень окисления элемента в соединении;

вид химической связи в соединениях;

принадлежность веществ к определенному классу соединений;

типы химических реакций;

возможность протекания реакций ионного обмена.

Составлять:

схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

формулы неорганических соединений изученных классов;

уравнения химических реакций.

Обращаться:

с химической посудой и лабораторным оборудованием.

распознавать опытным путем:

газообразные вещества: кислород, водород, углекислый газ, аммиак;

растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;

кислоты, щелочи и соли по наличию в их растворах хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония.

Вычислять:

массовую долю химического элемента по формуле соединения;

массовую долю вещества в растворе;

количество вещества, объем или массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;

объяснения отдельных фактов и природных явлений;

критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

### Раздел 3. Тематическое планирование « Мир химии»

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
Раздел 1 «Вещество»		
1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы ДИ. Менделеева.	1
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение веществ. Химическая связь.	1
3	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.	1
4	Чистые вещества и смеси. Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.	2

Раздел 2 «Химическая реакция»		
5	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.	1
6	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.	1
7	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).	1
8	Реакции ионного обмена и условия их осуществления	1
9	Упражнение на написание уравнений реакций ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	2
Раздел 3 «Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах»		
10	Решение тренировочных тестов	2
11	Химические свойства простых веществ. Химические свойства простых веществ- металлов щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа.	1
12	Химические свойства простых веществ- неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.	1
13	Химические свойства сложных веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	1
14	Химические свойства оснований.	1
15	Решение тренировочных тестов (Задания 1-12)	2
16	Химические свойства кислот.	1
17	Химические свойства солей (средних).	1
18	Взаимосвязь различных классов.	1
19	Решение тренировочных тестов (Задания 1-16)	2
Раздел 4 «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии»		
20	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе.	1

21	Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).	1
22	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций.	1
23	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.	1
24	Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	1
Раздел 5 «Химия и жизнь»		
25	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1
26	Решение тренировочных тестов (Задачи)	2
27	Решение тренировочных тестов.	2
Итого:		34

ЭОР: Цифровая образовательная платформа <https://educont.ru/>