

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Администрации Санкт-Петербурга

Отдел образования Василеостровского района

ГБОУ СОШ №2

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом ГБОУ
средней школы №2

Приказ № 118 от «28» мая 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ средней школы
№2 Поздняков Е.В.

Протокол № 14 от «28» мая 2025 г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Химия для любознательных»
для учащихся 9 – х классов ГБОУ СОШ № 2

Составитель программы – Дроботова Ирина Владимировна

Санкт-Петербург

2025

Пояснительная записка:

Рабочая программа внеурочных занятий «Химия для любознательных» предназначена для обучающихся 9 классов ГБОУ СОШ № 2, изучающих химию в соответствии с ФГОС – II по программе Габриеляна О.С., и предусматривает углубление изучаемого на уроках учебного материала, знакомство с интересными опытами и поиск объяснения наблюдаемых явлений, решение качественных и количественных задач разных типов, **проектную деятельность** по изучаемым темам.

Программа по внеурочной деятельности «Химия для любознательных» предназначена для обучающихся 9х классов, желающих расширить свои знания по данному предмету, планирующих в будущем связать свою профессиональную деятельность с химией, желающих сдавать экзамен по химии.

Срок реализации программы – 1 год, 34 часа.

Актуальность программы

связана с необходимостью реализации желания обучающихся общеобразовательных школ более глубоко изучить химию, так как многие из них планируют выбирать химию в качестве профильного предмета обучения в старших классах. Учащиеся, выбирающие химию в качестве экзаменационного предмета должны иметь не только знаний в области химии, им необходимо иметь практические умения и навыки в проведении химического эксперимента. Занятия ориентированы на повторение, систематизацию и углубленное изучение курса химии основной школы. Занятия по программе внеурочной деятельности помогут обучающимся в формировании знаний и умений при работе над проектами по выбранным темам.

В основе реализации данной программы лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям. Эмоциональное переживание процесса открытия является основой мотивации к знаниям, стимулятором самой умственной деятельности в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Цель данного курса.

Создание условий для учебно-исследовательской деятельности учащихся, направленной на расширение и углубление знаний и развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению через предмет-химия.

Задачи курса:

- ❖ поддержание интереса учащихся 9х классов к изучению предмета,

- ❖ расширение и углубление знаний обучающихся по химии;
- ❖ формирование умений и навыков проведения химического эксперимента;
- ❖ помощь в подготовке к экзамену по химии,
- ❖ реализация межпредметных связей естественнонаучных предметов: химии, биологии, физики.

Результаты изучения курса.

1. Предметные результаты.

Знать и понимать:

- определения изученных понятий;
- классификацию изучаемых объектов и явлений;
- основные химические законы;
- язык химии;
- способы получения, распознавания и использования изучаемых веществ;
- алгоритмы решения расчетных задач:
 - ✓ на нахождение массовой доли химического элемента по формуле соединения;
 - ✓ массовой доли вещества в растворе;
 - ✓ количества вещества;
 - ✓ объема или массы по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
 - ✓ нахождение количества вещества, массы, объема вещества по уравнению реакции, если одно из веществ находится в избытке;
 - ✓ нахождение % от теоретически возможного выхода продукта реакции.
- алгоритм решения качественных задач.

2. Метапредметные результаты.

- описывать наблюдаемые или проводимые эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений и экспериментов, изучаемых химических явлений;
- критически оценивать информацию, получаемую из различных информационных источников.
- знать ОТ и ТБ при изучении веществ, знакомстве с лабораторным оборудованием и проведении лабораторных экспериментов, а так же при использовании веществ в быту;
- анализировать и оценивать использование веществ в быту, последствия их применения для окружающей среды бытовой деятельности человека;
- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.
- решать комбинированные задачи и задачи повышенной сложности.

- планировать свою работу по выбору темы проекта, способов его реализации и защиты.

3. Личностные результаты.

- знать и понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;
- испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; самоуважение и эмоционально положительное отношение к себе;
- уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;
- признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;
- осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выразить и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;
- уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами);

Формы контроля:

Текущий контроль усвоения материала осуществляется через:
проведение устного (письменного) опроса или путем выполнения практических заданий
подготовку индивидуальных слайд-презентации по изученному материалу, которая выполняется учащимся самостоятельно или под руководством учителя.

- Отчеты по практическим работам.
- Выполнение творческих работ.
- Выступления с сообщениями по изучаемым темам на внеурочных занятиях и уроках.
- Выполнение презентации по темам курса в программе MS Power Point и т. д.
- Работа над проектами.

В работе с обучающимися используются технологии поэтапного формирования умственных действий, игровые, здоровьесберегающие технологии, обращается внимание обучающихся на экологическую составляющую практической деятельности человека.

Практически каждая тема может стать основой проекта, защищать который ученик будет на итоговом занятии. Предполагается, что данный внеурочный учебный курс «Химия для любознательных» будет способствовать повышению мотивации обучающихся на предмет Химия, поможет успешно справиться с заданиями олимпиадного характера и заданиями ОГЭ по химии.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 34 часа.

Поурочно-тематическое планирование

№	Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Дата по плану	Дата по факту
1	Вводное занятие. Как устроен атом. Почему система названа Периодической?	Работа с тестовыми заданиями	сент	
2	Определение степеней окисления элементов в ионах, комплексных соединениях.	Работа по алгоритму.	сент	
3	Подбери коэффициенты в уравнениях ОВР методом электронного баланса	Работа по алгоритму.	сент	
4	Нестандартные ОВР. Зарядка для математических умов.	Выполнение творческих заданий	сент	
5	Решение задач на примеси по теме «Оксиды». Начало работы над проектами.	Решение задач. Обсуждение тем проектов.	окт	
6	Решение задач по уравнениям реакций по теме «Кислоты». Начало работы над проектами.	Работа по алгоритму.	окт	
7	Решение задач на избыток-недостаток по теме «Кислоты». Начало работы над проектами.	Решение задач.	окт	
8	Решение задач на % от теоретического выхода по теме «Основания». Начало работы над проектами.	Решение задач.	окт	
9	Соли. Понятие о гидролизе. Начало работы над проектами.	Выполнение практических заданий	окт	
10	Решение качественных задач.	Выполнение практических заданий	ноя	
11	Решение заданий «Мысленный эксперимент».	Выполнение творческих заданий	ноя	
12	Электролиз расплавов. Электролиз растворов.	Составление уравнений по алгоритму	ноя	
13	Решение задач по теме «Смеси и сплавы». Начало работы над проектами.	Решение задач	дек	
14	Решение задач и заданий по теме «Металлы I-IIА групп»	Решение задач	дек	
15	Решение задач по теме «Алюминий и его соединения».	Решение практических задач	дек	
16	Решение качественных задач по теме «Железо и его соединения»	Решение практических задач	дек	
17	Решение задач на растворы	Решение задач	январь	
18	Решение задач по теме «Водород»	Решение задач	январь	
19	Решение задач по теме «Галогены»	Решение практических задач	январь	
20	Соединения кислорода. Перекись водорода. Начало работы над проектами.	Анализ окислительной способности атомарного кислорода.	февр	

21	Решение задач по теме «Сера и её соединения»	Решение задач производственного содержания.	февр	
22	Решение качественных задач по теме «Особенные свойства концентрированной серной кислоты»	Работа в микрогруппах. Проект «Серная кислота – хлеб химической промышленности».	февр	
23	Решение задач на избыток-недостаток по теме «Азот»	Решение задач.	февр	
24	Решение задач на % от теоретического выхода по теме «Аммиак. Соли аммония»	Решение задач	март	
25	Азотная кислота. Нитраты.	Работа с алгоритмами. Игра – суд «Нитраты виноваты?»	март	
26	Фосфор и его соединения	Работа над разрешением проблемной задачи	март	
27	Соединения углерода и кремния	Выполнение практических заданий	апрель	
28	Силикатная промышленность. Начало работы над проектами.	Ролевая игра	апрель	
29	Узнай неметалл	Решение проблемных задач. Викторина.	апрель	
30	Решение качественных задач	Решение практических задач и заданий	апрель	
31	Генетическая связь между разными классами неорганических веществ	Написание уравнений реакций по цепочкам превращений	май	
32	Игра «Химия металлов и неметаллов»	Работа с тестовыми заданиями	май	
33	Защита проектов	работа с интернет-ресурсом: http://fipi.edu.ru	май	
34	Защита проектов	работа с интернет-ресурсом: http://fipi.edu.ru	май	

Литература:

Материально- техническое обеспечение образовательного процесса.

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ КОЛЛЕКЦИИ:

1. Коллекция «Каменный уголь»
2. Коллекция «Минералы и горные породы»
3. Коллекция «Волокна»
4. Коллекция «Топливо»

РАЗДАТОЧНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ

1. Коллекция «Алюминий»

2. Коллекция «Волокна»
3. Коллекция «Металлы»
4. Коллекция «Чугун и сталь»
5. Коллекция «Пластмассы».

МОДЕЛИ

1. Модель демонстрационная кристаллической решетки хлорида натрия
2. Модели демонстрационная кристаллической решетки железа , магния
3. Модель демонстрационная кристаллической решетки диоксида углерода, алмаза, графита
4. Наборы моделей атомов со стержнями для составления моделей молекул.

ПРИБОРЫ, НАБОРЫ ПОСУДЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

- 1.Набор склянок для растворов
2. Штатив лабораторный
- 3.Ложка для сжигания веществ
- 4.Набор склянок для лабораторных работ
- 5.Сетка латунная
6. Прибор для получения газов
- 7.Штатив универсальный химический
- 8.Термометр спиртовой
- 9.Спиртовка лабораторная литая

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ НА ПЕЧАТНОЙ ОСНОВЕ

- 1.Таблица «Периодическая система элементов Д. И. Менделеева»
2. Таблица «Растворимость кислот, оснований, солей в воде»
3. Электрохимический ряд напряжений металлов;
4. Комплект таблиц по неорганической химии. «Строение вещества. Химическая связь»
5. Комплект таблиц «Растворы. Электролитическая диссоциация».
6. Комплект таблиц по органической химии «Номенклатура»

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

CD, DVD-диски: «Уроки химии КиМ. 8-9 кл.», «Органическая химия», «Неорганическая химия», «Виртуальная лаборатория», «Репетитор по химии», «Школьный химический эксперимент», видеофильмы, компьютерные презентации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2
ВАСИЛЕОСТРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Поздняков Егор
Владимирович, Директор

07.11.25 16:39 (MSK)

Сертификат 0080627F3BBC077BB076F226F9F1F67585