

Является частью основной общеобразовательной программы
Основного общего образования
МБОУ СОШ № 170

Рабочая программа

учебного курса

«Введение в химию»

Уровень образования: основное общее образование

(7 класс) **Количество часов:** 34 часа, 1 час в неделю **Срок реализации:** 1 год
(2026/2027 учебный год)

1. Пояснительная записка

Нормативно-правовая база. Программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минпросвещения РФ от 31.05.2021 № 287, с изменениями). Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральной рабочей программы воспитания.
- Примерной рабочей программы курса химии для 7 класса (О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов). Основной образовательной программы школы.
- Учебного плана школы на 2026/2027 учебный год.

Общая характеристика курса. Курс «Введение в химию» является пропедевтическим — он готовит обучающихся к систематическому изучению химии с 8 класса. Основная задача курса — сформировать у семиклассников первоначальные представления о химии как науке, её методах и базовых понятиях на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне. Курс разгружает программу 8–9 классов, отрабатывая практические умения (лабораторный эксперимент, расчётные задачи), на которые в основной школе не хватает времени.¹

Место курса в учебном плане. На изучение курса отводится 34 часа (1 час в неделю) из части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

.Цели изучения курса:

- Сформировать устойчивый познавательный интерес к химии.
- Подготовить учащихся к систематическому изучению предмета «Химия» в 8 классе.
- Сформировать представление о первоначальных химических понятиях на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне.
- Отработать предметные знания и умения — в первую очередь экспериментальные и расчётные, на которые недостаточно времени в 8–9 классах.

Задачи курса:

- познакомить с базовыми понятиями: тело, вещество, атом, молекула, химический элемент, простые и сложные вещества, химическая формула, чистое вещество и смесь, физические и химические явления;
 - сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления в природе и быту;
 - научить безопасной работе с лабораторным оборудованием и веществами;
 - отработать навыки решения расчётных задач (массовая доля элемента в веществе, массовая доля растворённого вещества, массовая доля примесей);
 - воспитывать элементы экологической культуры;
 - развивать логику химического мышления.
-

2. Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

- **Патриотическое воспитание:** ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание роли химической науки в жизни общества; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира.
- **Гражданское воспитание:** готовность к совместной деятельности и взаимопомощи; уважение к правам других людей.
- **Духовно-нравственное воспитание:** ориентация на моральные ценности; готовность оценивать поступки с учётом последствий для окружающей среды.
- **Эстетическое воспитание:** восприимчивость к красоте научного познания; ценностное отношение к природе.
- **Ценность научного познания:** ориентация на современную систему научных представлений; овладение навыками исследовательской деятельности.
- **Физическое воспитание и культура здоровья:** осознание ценности жизни; ответственное отношение к здоровью; соблюдение правил безопасности при работе с веществами.
- **Трудовое воспитание:** установка на активное участие в практической деятельности; уважение к труду.
- **Экологическое воспитание:** ориентация на применение знаний для решения экологических задач; осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде.

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия:

- самостоятельно находить, извлекать, анализировать и интерпретировать естественно-научную информацию;
- выявлять причинно-следственные связи;
- формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдений и экспериментов;
- использовать вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы;
- моделировать строение простых молекул.

Универсальные коммуникативные действия:

- формулировать суждения и выражать точку зрения в устных и письменных текстах;
- организовывать учебное сотрудничество со сверстниками;
- работать индивидуально и в группе.

Универсальные регулятивные действия:

- самостоятельно определять цели обучения;
- планировать пути достижения целей;
- осуществлять контроль деятельности;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владеть основами самоконтроля и самооценки.

Предметные результаты

Ученик научится:

- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, химическая реакция, физические и химические явления;
- называть химические элементы и записывать символы важнейших из них;
- называть химические формулы веществ;
- определять состав веществ по их формулам;
- различать тела и вещества, химический элемент и простое вещество;
- различать простые и сложные вещества, чистые вещества и смеси;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ;

- различать химические и физические явления;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- вычислять относительную молекулярную массу веществ;
- вычислять массовую долю элемента в веществе и массовую долю растворённого вещества.

Ученик получит возможность научиться:

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
 - устанавливать причинно-следственные связи между составом и свойствами веществ;
 - моделировать строение простых молекул;
 - выполнять несложные химические опыты самостоятельно;
 - объяснять происхождение названий химических элементов;
 - готовить сообщения и проекты по химической тематике.
-

3. Содержание курса

Глава I. Химия в центре естествознания (11 ч)

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Химия и физика. Химия и география. Химия и биология. Тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. Наблюдение и эксперимент в химии. Изучение пламени свечи и спиртовки. Гипотеза и вывод. Оформление результатов эксперимента. Лаборатория и оборудование. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Химические знаки и формулы. Моделирование. Качественные реакции в химии.

Практические работы: №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ. №2. Наблюдение за горящей свечой.

Глава II. Математика в химии (9 ч)

Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Чистые вещества и смеси. Объёмная доля компонента газовой смеси. Растворы. Массовая доля растворённого вещества в растворе. Массовая доля примесей. Решение расчётных задач. **Практическая работа:** №3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.

Глава III. Явления, происходящие с веществами (11 ч)

Физические явления в химии. Агрегатные состояния вещества. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Способы разделения смесей и очистка веществ: просеивание, отстаивание, декантация, фильтрование, центрифугирование, адсорбция, дистилляция (перегонка). Дистиллированная вода. Бытовые фильтры для воды. Устройство противогаза. Нефтепродукты. Химические реакции. Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение или растворение осадка, выделение газа, выделение или поглощение теплоты и света, появление запаха. Вещества, участвующие в реакции: исходные вещества и продукты реакции. Условия протекания химических реакций. Коррозия металлов.

Практические работы: №4. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент). №5. Очистка поваренной соли. №6. Изучение процесса коррозии железа.

Глава IV. Рассказы по химии (3 ч)

Выдающиеся русские учёные-химики. Занимательные эпизоды из истории химии. Моё любимое химическое вещество: открытие, получение и значение. Ученическая конференция с защитой проектных работ.

4. Тематическое планирование

№	Раздел	Часы	Практические работы	Контрольные работы
1	Химия в центре естествознания	11	2	1
2	Математика в химии	9	1	1
3	Явления, происходящие с веществами	11	3	—
4	Рассказы по химии	3	—	—
	Итого	34	6	2

5. Поурочное планирование (34 ч)

№	Тема урока	Часы	Практич./контр.
Глава I. Химия в центре естествознания (11 ч)			
1	Химия как часть естествознания. Предмет химии. Вводный инструктаж по ТБ	1	—
2	Химия и физика. Тела и вещества. Свойства веществ	1	—
3	Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ	1	ПР №1
4	Практическая работа №2. Наблюдение за горящей свечой	1	ПР №2
5	Моделирование в химии. Гипотеза и вывод	1	—

№	Тема урока	Часы	Практич./контр.
6	Химические знаки и формулы. Символы химических элементов	1	—
7	Химия и география. Распространение химических элементов в природе	1	—
8	Химия и биология. Химические элементы в живых организмах	1	—
9	Качественные реакции в химии. Индикаторы	1	—
10	Обобщение по теме «Химия в центре естествознания»	1	—
11	Контрольная работа №1 по теме «Химия в центре естествознания»	1	КР №1
Глава II. Математика в химии (9 ч)			
12	Относительная атомная и молекулярная массы	1	—
13	Массовая доля химического элемента в сложном веществе	1	—
14	Чистые вещества и смеси	1	—
15	Объёмная доля компонента газовой смеси	1	—
16	Растворы. Массовая доля растворённого вещества в растворе	1	—
17	Практическая работа №3. Приготовление раствора с заданной массовой долей	1	ПР №3
18	Массовая доля примесей	1	—
19	Решение расчётных задач по теме «Математика	1	—

№	Тема урока	Часы	Практич./контр.
	в химии»		
20	Контрольная работа №2 по теме «Математика в химии»	1	КР №2
	Глава III. Явления, происходящие с веществами (11 ч)		
21	Физические явления в химии. Агрегатные состояния вещества	1	—
22	Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое	1	—
23	Способы разделения смесей: отстаивание, декантация, фильтрование	1	—
24	Адсорбция. Дистилляция (перегонка). Дистиллированная вода	1	—
25	Практическая работа №4. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент)	1	ПР №4
26	Практическая работа №5. Очистка поваренной соли	1	ПР №5
27	Химические реакции. Признаки химических реакций	1	—
28	Условия протекания химических реакций. Исходные вещества и продукты	1	—
29	Практическая работа №6. Изучение процесса коррозии железа	1	ПР №6
30	Коррозия металлов и защита от неё	1	—

№	Тема урока	Часы	Практич./контр.
31	Обобщение по теме «Явления, происходящие с веществами»	1	—
Глава IV. Рассказы по химии (3 ч)			
32	Выдающиеся русские учёные-химики. М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев	1	—
33	Моё любимое химическое вещество: открытие, получение и значение	1	—
34	Ученическая конференция. Защита проектных работ	1	—

6. Учебно-методическое обеспечение

Учебник и пособия:

- Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс. 7 класс. — М.: Дрофа.
- Ерёмин В.В., Дроздов А.А., Лунин В.В. Химия. Введение в предмет. 7 класс. — М.: Просвещение.
- Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя химии. 7 класс.

Электронные образовательные ресурсы:

- Библиотека ЦОК —
- Российская электронная школа —
- Моя школа —
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов —

Материально-техническое обеспечение: учебный кабинет химии, лабораторное оборудование (пробирки, колбы, лабораторные стаканы, воронки, шпатели, штативы, держатели, фильтровальная бумага), нагревательные приборы (спиртовка), измерительные приборы (весы,

мензурки, термометры), реактивы (поваренная соль, медный купорос, пищевая сода, уксусная кислота, известковая вода), таблицы, модели молекул, коллекции минералов и сплавов.

7. Формы контроля

Вид контроля	Периодичность	Форма
Практическая работа	6 работ за год	Экспериментальная
Контрольная работа	2 за год	Письменная
Проверочная работа по теме	По завершении раздела	Письменная
Проектная работа	В конце года	Защита

Критерии оценивания практических работ:

- **«5»** — работа выполнена полностью, правильно оформлены результаты и выводы, соблюдены правила ТБ.
- **«4»** — работа выполнена, допущены 1–2 негрубые ошибки в оформлении или расчётах.
- **«3»** — выполнено не менее $2/3$ работы, допущены ошибки, исправленные с помощью учителя.
- **«2»** — выполнено менее $2/3$ работы, существенные ошибки, выводы не сделаны.