

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области**  
**Управление образования администрации города Ульяновска**  
**МБОУ Лицей при УлГТУ**



документ подписан электронной  
цифровой подписью

Евсеева Юлия Сергеевна  
директор  
МБОУ Лицей при УлГТУ

Сертификат: 00c5c8f4b4fb9931fa4d54d9d85455bc6e

ИНН 7325010420 / ОГРН 1027301181016  
432071, г.Ульяновск, ул.Радищева, 102

**РАССМОТРЕНО**

Кафедрой  
естествознания

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по НМР

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

Умнягина О.Г.  
Приказ №1  
от «21» 08 2024 г.

Жимолостного В.К.  
Приказ №1  
от «28» 08 2024 г.

Евсеева Ю.С.  
Приказ №233  
от «29» 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Химия. Базовый уровень»**  
для обучающихся 8 классов

Составитель: Лапшина Любовь Андреевна  
учитель химии

**Ульяновск 2024**

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897, с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г. (Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. N 1644, Приказ Минобрнауки РФ от 31.12.2015 N 1577, Приказ Минпросвещения России от 11 декабря 2020 г. N 712).
2. Примерные основные образовательные программы основного общего образования, внесенных в реестр образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)).
3. Примерной программы и авторской программы «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013. — 48 с.».
4. Приказ № 858 от 21 сентября 2022 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»
5. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 04.10.2010 № 986).
6. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области от 31.01.2012 г. № 320-Р «О введении Федерального образовательного стандарта основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Ульяновской области.
7. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Лицей при УлГТУ на 2024 – 2025 учебный год.
8. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
9. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Рабочая программа по химии для 8 класса ориентирована на учебно-методический комплект:

1. примерная программа и авторская программа «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013. — 48 с.».
2. Рудзитис Г. Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просвещение, 2013;
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 8 классе: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2008.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы полного среднего образования:

**личностные:**

- 1) формирование основ общекультурной и российской гражданской идентичности как чувство гордости за достижения в мировой и отечественной химии;
- 2) умение выстраивать собственное целостное мировоззрение; осознавать потребность и готовность к самообразованию;
- 3) развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- 5) понимание значения знаний для человека;
- 6) ориентирование на выполнение моральных норм, способности к решению морально-этических проблем, оценки своих поступков;
- 7) формирование навыков адаптации в динамично изменяющемся мире;

**метапредметные:**

**регулятивные:**

- 1) формирование собственного алгоритма решения познавательных задач;
- 2) способность формулировать проблему и цели своей работы;
- 3) определение адекватных способов и методов решения задач;
- 4) прогнозирование ожидаемых результатов и сопоставление их с собственными знаниями;
- 5) развитие навыков контроля и самоконтроля, оценивания своих действий в соответствии с эталоном.
- 6) умение составлять план и последовательность действий;
- 7) умение прилагать волевое усилие для достижения цели;
- 8) умение сохранять и выполнять задачу педагога;
- 9) внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

**познавательные:**

- 1) самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- 2) умение структурировать знания;
- 3) выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- 4) контроль и оценивание процесса и результата экспериментальных задач;
- 5) самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- 6) определение основной и второстепенной информации;
- 7) умение выбирать основания и критерии детализации классификации объектов;
- 8) умение выдвигать гипотезы и их обоснования;

**коммуникативные:**

- 1) развитие навыков планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- 2) постановка общей цели, планирования ее достижения, определение способов взаимодействия;
- 3) освоение способов управления поведением, собственным и партнера, развитие умений конструктивно разрешать конфликты;

- 4) умение ставить вопрос – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- 5) умение слушать и вступать в диалог для поддержания беседы, рассказывать с опорой на модель;
- 6) проявлять активность во взаимодействии для решения познавательных задач
- 7) формулировать собственное мнение и позицию;
- 8) владение монологической и диалогической речью в соответствии с нормами родного языка;

### **предметные:**

#### Выпускник на базовом уровне научиться:

- 1) соблюдать правила техники безопасности в кабинете химии;
- 2) использовать для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.);
- 3) применять практические и лабораторные работы, эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описании результатов этих работ;
- 4) применять важнейшие химические понятия;
- 5) распознавать химические вещества по характерным признакам;
- 6) проводить расчеты на основе уравнений реакций;
- 7) вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции);
- 8) применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами;
- 9) распознавать основные направления развития химии в обществе, как факторы полноценного и всестороннего развития личности.

#### Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- 1) объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве;
- 2) определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- 3) применять экологически грамотное поведение в окружающей среде;
- 4) оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- 5) безопасному обращению с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- 6) приготавливать растворы с заданной концентрацией в быту и на производстве;
- 7) критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников.

### **Содержание учебного предмета**

#### **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений (54 часа).**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и

химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

## **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (7 часов).**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая

форма): А- и В- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

### **Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь (7 часов).**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

#### **Тематическое планирование предмета**

№	Название темы	Количество часов
1	Основные понятия химии	54
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7
3	Строение вещества. Химическая связь	7
ИТОГО		68

#### **Календарно-тематическое планирование курса**

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока
1	02.09.2024		Предмет и задачи химии.
2	04.09.2024		Методы познания химии. Химический язык.
3	09.09.2024		Практическая работа № 1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени.
4	11.09.2024		Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.
5	16.09.2024		Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.
6	18.09.2024		Физические и химические явления. Химические реакции.
7	23.09.2024		Атомы, молекулы и ионы.
8	26.09.2024		Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.
9	30.09.2024		Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.
10	03.10.2024		Относительная атомная масса химических элементов.

			Знаки химических элементов.
11	14.10.2024		Закон постоянства состава веществ.
12	17.10.2024.		Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.
13	21.10.2014		Массовая доля химического элемента в соединении.
14	24.10.2024		Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.
15	28.10.2024		Составление химических формул бинарных соединений по валентности.
16	31.10.2024		Атомно-молекулярное учение.
17	04.11.2014		Закон сохранения массы веществ.
18	07.11.2024		Химические уравнения.
19	11.11.2024		Типы химических реакций.
20	14.11.2024		Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия».
21	25.11.2024		Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».
22	28.11.2024		Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства.
23	02.12.2024		Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.
24	05.12.2024		Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.
25	09.12.2024		Озон. Аллотропия кислорода
26	12.12.2024		Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.
27	16.12.2024		Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.
28	19.12.2024		Химические свойства водорода. Применение.
29	23.12.2024		Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств».
30	26.12.2024		Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.
31	09.01.2025		Физические и химические свойства воды. Применение воды.
32	13.01.2025		Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.
33	16.01.2025		Массовая доля растворенного вещества.
34	20.01.2025		Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»
35	23.01.2025		Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного



			вещества
36	27.01.2025		Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».
37	30.01.2025		Контрольная работа № 2 по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».
38	03.02.2025		Моль — единица количества вещества. Молярная масса.
39	06.02.2025		Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».
40	10.02.2025		Закон Авогадро. Молярный объем газов.
41	13.02.2025		Относительная плотность газов.
42	24.02.2025		Объемные отношения газов при химических реакциях.
43	27.02.2025		Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.
44	03.03.2025		Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.
45	06.03.2025		Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.
46	10.03.2025		Амфотерные оксиды и гидроксиды.
47	13.03.2025		Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.
48	17.03.2025		Химические свойства кислот.
49	20.03.2025		Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей
50	24.03.2025		Химические свойства солей.
51	27.03.2025		Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.
52	31.03.2025		Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»
53	03.04.2025		Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».
54	14.03.2025		Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».
55	17.04.2025		Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.
56	21.04.2025		Периодический закон Д. И. Менделеева.
57	24.04.2025		Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.
58	28.04.2025		Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра.
59	02.05.2025		Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона.
60	05.05.2025		Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева.
61	08.05.2025		Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.
62	12.05.2025		Электроотрицательность химических элементов.

			Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи.
63	15.05.2025		Ионная связь.
64	19.05.2025		Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.
65	22.05.2025		Окислительно-восстановительные реакции.
66	26.05.2025		Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь».
67	29.05.2025		Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь».
68	30.05.2025		Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса.