



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №4 имени братьев Каменских» г.Перми

**ПРИНЯТО**  
на заседании  
Методического совета  
МАОУ «Гимназия №4  
имени братьев Каменских»  
г.Перми  
Протокол №1  
«30» августа 2021г

**СОГЛАСОВАНО**  
заместитель директора по  
УР Гиляшева Л.А.   
« 1 » сентября 2021г

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МАОУ «Гимнази  
№4 имени братьев  
Каменских» г.Перми  
Дьякова Г.М. 



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета**  
**«Химия»**  
**8АБВ класс**  
**2021-2022 учебный год**

Количество часов:  
68 часов, 2 часа в неделю  
Уровень программы: базовый  
Составитель:  
Ельшина Марина Викторовна

Программа составлена на основе ФГОС, примерной программы основного общего образования по химии, авторской программы О.С. Габриеляна.

Учебник: автор Габриелян О.С. «Химия 8 класс» ДРОФА Москва 2018

Пермь, 2021

## Аннотация

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, на основе примерной программы по химии для основной школы и на основе программы авторского курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С. Gabrielyana.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 8 классе основной общеобразовательной школы по учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 8 класс». Дрофа, 2018 г. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Gabrielyana, входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

### *Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### *Основные задачи учебного курса:*

- **Формирование** у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- **Развитие умений** работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- **Раскрытие роли химии** в решении глобальных проблем человечества;
- **Развитие личности обучающихся**, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА

В ходе прохождения курса ученик научится:

- формулировать основные законы;
- давать определения изученных понятий;
- пользоваться химическим языком (составлять формулы и уравнения);
- описывать и различать классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- проводить химический эксперимент;
- производить расчеты по формулам и уравнениям;
- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в повседневной жизни.

### Темы курса и количество часов

№ темы	Тема	Кол-во часов	Предполагаемый результат (продукт) изучения темы
	Введение	5	Практическая работа №1,2.
1	Атомы химических элементов	11	Контрольная работа №1, устный зачет.
2	Простые вещества	7	Контрольная работа №2.

3	Соединения химических элементов	15	Контрольная работа №3, устный зачет. Практическая работа №3,4.
4	Изменения, происходящие с веществами	10	Контрольная работа №4. Практическая работа №5.
5	Растворение. Растворы. Электролитическая диссоциация. РИО. ОВР.	14	Практическая работа №6. Итоговый тест.
6	Резерв	6	

### Календарный план

Введение

5 часов

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
1. (1)	<i>Предмет химии. Вещества</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>давать определения изученных понятий (химический элемент, простые и сложные вещества, физические и химические явления);</li> <li>понимать и осознавать положительную и отрицательную роль химии в жизни человека.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности;</li> <li>использование основных интеллектуальных операций: сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей;</li> <li>умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации.</li> </ul>
2. (2)	<i>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Знаки химических элементов.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>называть химические элементы, записывать их знаки;</li> <li>пользоваться таблицей Д.И.Менделеева для определения положения химических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>использование различных источников для получения химической информации;</li> </ul>

<p>3. (3)</p>	<p><i>Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.</i></p>	<p>элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать этимологический словарь и другие справочные материалы для понимания и объяснения названий химических элементов.</li> <li>• давать определения изученных понятий: (химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса);</li> <li>• записывать и читать химические формулы;</li> <li>• проводить вычисления относительных молекулярных масс веществ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности;</li> <li>• использование основных интеллектуальных операций: сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей.</li> </ul>
<p>4. (4)</p>	<p><i>Практическая работа №1 «Основные приемы обращения лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности».</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить химический эксперимент,</li> <li>• наблюдать самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности;</li> <li>• умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.</li> </ul>
<p>5. (5)</p>	<p><i>Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой».</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить химический эксперимент,</li> <li>• наблюдать самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности;</li> <li>• умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.</li> </ul>

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
1. (6)	<i>Строение атома, состав атомного ядра.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда);</li> <li>• находить число протонов, нейтронов и электронов в атоме химического элемента по положению в периодической системе;</li> <li>• объяснять физ. смысл порядкового номера химического элемента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.</li> </ul>
2. (7)	<i>Изотопы.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда);</li> <li>• давать определения изученных понятий (химический элемент, изотопы, ионы).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>• применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование).</li> </ul>
3. (8)	<i>Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда);</li> <li>• составлять схемы электронных оболочек атомов элементов малых периодов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.</li> <li>• применение основных методов познания (системно-информационный анализ,</li> </ul>

4. (9)	<i>Периодическая система химических элементов и строение атома.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• делать выводы и умозаключения из изученных химических закономерностей,</li> <li>• классифицировать изученные объекты (химические элементы на металлы и неметаллы).</li> </ul>	<p>моделирование).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ),</li> <li>• использование основных интеллектуальных операций: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.</li> </ul>
5. (10)	<i>Ионная химическая связь.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения изученных понятий ионы, ионная связь),</li> <li>• моделировать строение простейших соединений,</li> <li>• записывать схемы образования ионной связи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>• использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, обобщение, систематизация.</li> </ul>
6. (11)	<i>Ковалентная неполярная химическая связь.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения изученных понятий (ковалентная связь, общая электронная пара),</li> <li>• моделировать строение простейших молекул,</li> <li>• записывать схемы образования веществ с ковалентной неполярной связью.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>• использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, обобщение, систематизация.</li> </ul>
7. (12)	<i>Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения изученных понятий (электроотрицательность, ковалентная полярная и неполярная связи),</li> <li>• моделировать строение простейших молекул,</li> <li>• записывать схемы образования веществ с ковалентной полярной связью.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>• использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, обобщение, систематизация.</li> </ul>
8. (13)	<i>Металлическая химическая связь.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения изученных понятий (металлическая связь),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-</li> </ul>

<p>9. (14)</p>	<p><i>Обобщение и систематизация знаний.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• записывать общую схему образования металлической связи.</li> <li>• давать определения изученных понятий,</li> <li>• составлять схемы электронных оболочек атомов элементов малых периодов,</li> <li>• записывать схемы образования химических связей.</li> <li>• делать выводы и умозаключения из изученных химических закономерностей.</li> </ul>	<p><b>информационный анализ, моделирование).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>• использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, обобщение, систематизация.</li> </ul>
<p>10. (15)</p>	<p><i>Зачет по теме «Атомы химических элементов».</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения изученных понятий (химический элемент, изотопы, ионы, ионная связь, электроотрицательность, ковалентная полярная и неполярная связи, металлическая связь).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,</li> <li>• использование основных интеллектуальных операций: обобщение, систематизация.</li> </ul>
<p>11. (16)</p>	<p><i>Контрольная работа №1.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять схемы электронных оболочек атомов элементов малых периодов,</li> <li>• записывать схемы образования химических связей,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из изученных химических закономерностей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,</li> </ul>



№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
1. (17)	<i>Простые вещества – металлы.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы,</li> <li>• описывать и различать изученные классы простых веществ (металлы и неметаллы),</li> <li>• делать выводы и умозаключения из изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства веществ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
2. (18)	<i>Простые вещества – неметаллы.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы,</li> <li>• описывать и различать изученные классы простых веществ (металлы и неметаллы),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
3. (19)	<i>Количество вещества.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• делать выводы и умозаключения из изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства веществ.</li> <li>• давать определения изученных понятий (металлы, неметаллы, аллотропия).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
4. (20)	<i>Молярная масса.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения изученных понятий (количество вещества, моль, постоянная Авогадро),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков</li> </ul>

5. (21)	<i>Молярный объем газов.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять количество вещества и число частиц в данной порции вещества.</li> </ul>	<p>различных видов познавательной деятельности.</p>
6. (22)	<i>Решение задач.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения изученных понятий (молярная масса),</li> <li>• вычислять молярную массу, массу и количество вещества по формуле.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
7. (23)	<i>Контрольная работа №2.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения изученных понятий (молярный объем газов),</li> <li>• вычислять объем, количество вещества, плотность и относительную плотность газов при нормальных условиях.</li> <li>• вычислять объем, массу, количество вещества, число частиц, плотность и относительную плотность вещества по формулам.</li> <li>• давать определения изученных понятий: (металлы, неметаллы, аллотропия, количество вещества, моль, постоянная Авогадро, молярная масса, молярный объем газов ),</li> <li>• вычислять объем, массу, количество вещества, число частиц, плотность и относительную плотность вещества по формулам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
1. (24)	<i>Степень окисления.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения изученных понятий (степень окисления),</li> <li>• определять степени окисления элементов в соединениях</li> <li>• составлять формулы бинарных соединений, называть их</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
2. (25)	<i>Оксиды.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение оксидов,</li> <li>• определять степени окисления элементов в оксидах,</li> <li>• составлять формулы оксидов, называть их,</li> <li>• определять оксиды среди других классов соединений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование различных источников для получения химической информации,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
3. (26)	<i>Основания.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение оснований,</li> <li>• классифицировать основания,</li> <li>• составлять формулы оснований, называть их,</li> <li>• определять основания среди других классов соединений.</li> <li>• распознавать растворы щелочей при помощи индикаторов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: систематизация, выявление причинно-следственных связей,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> <li>• использование основных</li> </ul>

4. (27)	<i>Кислоты.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение кислот,</li> <li>• классифицировать кислоты,</li> <li>• определять кислоты среди других классов соединений,</li> <li>• распознавать растворы кислот при помощи индикаторов,</li> </ul>	<p>интеллектуальных операций: систематизация, выявление причинно-следственных связей,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
5. (28)	<i>Соли.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать правила техники безопасности при работе с кислотами и щелочами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: систематизация, выявление причинно-следственных связей,</li> </ul>
6. (29)	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение солей,</li> <li>• определять степени окисления элементов и заряды ионов в солях,</li> <li>• составлять формулы солей, называть их,</li> <li>• определять соли среди других классов соединений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
7. (30)	<i>Зачет по теме «Основные классы неорганических соединений».</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения изученных понятий,</li> <li>• описывать и различать изученные классы неорганических соединений,</li> <li>• составлять формулы оксидов, оснований, кислот, солей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: систематизация, выявление причинно-следственных связей,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
8. (31)	<i>Кристаллические решетки.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения изученных понятий,</li> <li>• описывать и различать изученные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций:</li> </ul>

9. (32)	<i>Чистые вещества и смеси.</i>	<p>классы неорганических соединений,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять формулы оксидов, оснований, кислот, солей.</li> </ul>	<p>систематизация, выявление причинно-следственных связей,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,</li> <li>• использование различных источников для получения химической информации.</li> </ul>
10. (33)	<i>Практическая работа №3 «Анализ почвы и воды».</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать вещества (аморфные и кристаллические),</li> <li>• классифицировать кристаллические решетки (ионные, атомные, молекулярные, металлические),</li> <li>• структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;</li> <li>• характеризовать связь между составом, строением и свойствами веществ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,</li> <li>• использование различных источников для получения химической информации.</li> </ul>
11. (34)	<i>Массовая и объёмная доли компонентов смеси.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать смеси,</li> <li>• классифицировать способы разделения смесей и очистки веществ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности;</li> <li>• умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.</li> </ul>
12. (35)	<i>Практическая работа №4 «Приготовление раствора сахара».</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить химический эксперимент,</li> <li>• наблюдать самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
13.	<i>Решение задач.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять массовую долю химического элемента по формуле, массовую долю</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности;</li> <li>• умение определять цели и задачи</li> </ul>

<p>(36)</p> <p>14. (37)</p> <p>15. (38)</p>	<p><i>Обобщение и систематизация знаний.</i></p> <p><i>Контрольная работа №3.</i></p>	<p>вещества в растворе массовую и объемную долю компонентов смеси.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить химический эксперимент,</li> <li>• наблюдать самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять массовую долю вещества в растворе, массовую и объемную доли компонентов смеси.</li> <li>• составлять формулы оксидов, оснований, кислот, солей,</li> <li>• различать изученные классы неорганических соединений,</li> <li>• вычислять массовую долю вещества в растворе, массовую и объемную доли компонентов смеси.</li> <li>• составлять формулы оксидов, оснований, кислот, солей,</li> <li>• различать изученные классы неорганических соединений,</li> <li>• вычислять массовую долю вещества в растворе, массовую и объемную доли компонентов смеси</li> </ul>	<p>деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
---	---	--	--

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
1. (39)	<i>Химические реакции.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение химической реакции,</li> <li>• описывать признаки и условия течения химических реакций,</li> <li>• классифицировать химические реакции по тепловому эффекту.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: систематизация, выявление причинно-следственных связей,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
2. (40)	<i>Химические уравнения.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение химического уравнения,</li> <li>• составлять уравнения химических реакций.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
3. (41)	<i>Практическая работа №5 «Признаки химических реакций».</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить химический эксперимент,</li> <li>• наблюдать самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности;</li> <li>• умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.</li> </ul>
4. (42)	<i>Типы химических реакций. Реакции разложения.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение реакции разложения,</li> <li>• составлять уравнения химических реакций,</li> <li>• наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.</li> <li>• использование умений и навыков</li> </ul>

<p>5. (43)</p>	<p><i>Типы химических реакций. Реакции соединения.</i></p>	<p>наблюдений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение реакции соединения,</li> <li>• составлять уравнения химических реакций,</li> <li>• наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul>	<p>различных видов познавательной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.</li> </ul>
<p>6. (44)</p>	<p><i>Типы химических реакций. Реакции замещения.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение реакции замещения,</li> <li>• составлять уравнения химических реакций,</li> <li>• наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
<p>7. (45)</p>	<p><i>Типы химических реакций. Реакции обмена.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение реакции замещения,</li> <li>• составлять уравнения химических реакций,</li> <li>• наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
<p>8. (46)</p>	<p><i>Расчеты по химическим уравнениям.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение реакции обмена,</li> <li>• составлять уравнения химических реакций,</li> <li>• наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
<p>9. (47)</p>	<p><i>Обобщение и систематизация знаний.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>



10. (48)	<i>Контрольная работа №4.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять уравнения химических реакций,</li> <li>• определять типы химических реакций,</li> <li>• проводить расчеты по химическим уравнениям.</li>   <li>• составлять уравнения химических реакций,</li> <li>• определять типы химических реакций,</li> <li>• проводить расчеты по химическим уравнениям.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li>   <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
-------------	-------------------------------	--	--

Тема №5: «Растворение. Растворы. Электролитическая диссоциация. РИО. ОВР».

14 часов

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
1. (49)	<i>Растворение. Растворы.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения понятий (растворение, растворы, растворимость),</li> <li>• классифицировать вещества по растворимости в воде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, сравнение, обобщение, систематизация.</li> </ul>
2. (50)	<i>Электролитическая диссоциация.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определения понятий (электролитическая диссоциация, электролиты и неэлектролиты)</li> <li>• классифицировать электролиты по степени диссоциации,</li> <li>• составлять уравнения диссоциации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>

<p>3. (51) 4. (52)</p>	<p><i>Ионные уравнения.</i></p>	<p>кислот, оснований, солей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять полные и сокращенные ионные уравнения,</li> <li>• объяснять сущность реакций ионного обмена (РИО),</li> <li>• определять возможность протекания РИО.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
<p>5. (53) 6. (54)</p>	<p><i>Кислоты, классификация и свойства.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение кислоты, как электролита,</li> <li>• классифицировать кислоты,</li> <li>• характеризовать химические свойства кислот,</li> <li>• наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
<p>7. (55)</p>	<p><i>Основания, классификация и свойства.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение основания, как электролита,</li> <li>• классифицировать основания,</li> <li>• характеризовать химические свойства оснований,</li> <li>• наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
<p>8. (56)</p>	<p><i>Оксиды, классификация и свойства.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение оксидов,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: обобщение, систематизация,</li> </ul>

<p>9. (57) 10. (58)</p>	<p><i>Соли, классификация и свойства.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать оксиды,</li> <li>• характеризовать химические свойства оксидов,</li> <li>• наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul>	<p>выявление причинно-следственных связей,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
<p>11. (59)</p>	<p><i>Генетическая связь между классами неорганических веществ.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать определение соли, как электролита,</li> <li>• классифицировать соли,</li> <li>• характеризовать химические свойства солей,</li> <li>• наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
<p>12. (60)</p>	<p><i>Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач».</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать генетические связи между классами неорганических веществ,</li> <li>• составлять ионные уравнения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных интеллектуальных операций: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей,</li> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</li> </ul>
<p>13. (61)</p>	<p><i>Обобщение и систематизация знаний</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить химический эксперимент,</li> <li>• наблюдать самостоятельно проводимые опыты,</li> <li>• делать выводы и умозаключения из наблюдений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности;</li> <li>• умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.</li> </ul>

<p><b>14.</b> <b>(62)</b></p>	<p><i><b>Итоговый тест</b></i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>давать определения изученных понятий,</b></li> <li>• <b>описывать и различать изученные классы неорганических соединений,</b></li> <li>• <b>устанавливать генетические связи между классами неорганических веществ,</b></li> <li>• <b>составлять ионные уравнения.</b></li>   <li>• <b>применять теоретические знания к решению тестовых заданий.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</b></li>   <li>• <b>использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности.</b></li> </ul>
-----------------------------------	------------------------------------	--	--

**Резерв 6 часов**