


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Бардымская средняя общеобразовательная школа №2»

Рассмотрена:
на заседании ШМО
протокол № 6
от «29» августа 2022 г.
Руководитель ШМО: 
И.Г.Тимганов

Согласована:
Зам. директора
О.М.Мустакимова

«31» августа 2022 г.

**Рабочая программа
по химии
для 8 класса**

Учитель:
Тимганов И.Г.

2022 -2023 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания предмета «Химия» в 8 классе в рамках реализации основной образовательной программы основного общего образования, разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897, в редакции приказа Минобрнауки России от 11.12.2020 №712;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.36489-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм Сан ПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «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» (с изменениями, приказ Минпросвещения России от 23.12.2020 №766);

- Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ «Бардымская СОШ № 2», в том числе Учебный план МАОУ «Бардымская СОШ № 2» на 2022-2023 учебный год;

- Концепция учебного предмета Химия, утвержденная решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн;

- Авторская программа Н.Н.Гара «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений». – М.: Просвещение, 2013.

1.1 Цели и задачи изучения химии в основной школе

Изучение химии в 8 классе 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.

Задачи обучения:

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

1.2 Место дисциплины в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 68 часов, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 4 часа, практических работ - 6 часов, лабораторных опытов – 16, а также предусмотрен итоговый контроль знаний.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	В том числе кол-во часов на ведение	
			Пр.работ	Контр.работ
	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)			
1.	Первоначальные химические понятия	19	2	1
2.	Кислород, горение.	4	1	-
3.	Водород.	3	1	-
4.	Вода. Растворы	8	1	1
5.	Количественные отношения в химии	5	-	-
6.	Основные классы неорганических соединений.	13	1	1
	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома			
7.	Периодический з-н и ПСХЭМ. Строение атома.	6	-	-
	Раздел 3. Строение вещества			
8.	Строение вещества. Химическая связь.	10	-	1
	Всего:	68	6	4

1.3 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман - М.: Просвещение, 2018.

Методическое пособие для учителя:

1. Рабочая программа. Химия. 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.
2. Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя/ Н.Н. Гара. - 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2014.

Дополнительная литература для учителя:

1. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы пособие для уч-ся общеобразовательных учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. М.: Просвещение, 2016.
2. Химия. Дидактический материал. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / А.М. Радецкий. – 6-е изд. – М.: Просвещение. 2015.
3. Тесты по химии. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Галогены: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс» (к новому учебнику) / Т.А. Боровских. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство «Экзамен», 2015.
4. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». ФГОС (к новому учебнику) / Т.А. Боровских – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство «Экзамен», 2015
5. Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. СПб.: Лань, 2006.
6. Хомченко И.Г. Решение задач по химии/ И.Г. Хомченко.– М.: РИА «Новая волна, 2016.
7. Учимся решать задачи по химии. 8-11 классы / автор-составитель Р.А. Бочарникова. – Волгоград: Учитель, 2012.
8. Микитюк А.Д. Тренажер по химии. 8 класс: к учебнику Г.Е.Рудзитиса. Химия 8 класс» ФГОС.- М.:Издательство «Экзамен», 2020.
9. Боровских Т.А. Зачетные работы по химии: 8 класс: к учебнику Г.Е.Рудзитиса Химия. 8 класс». ФГОС - М.:Издательство «Экзамен», 2019
10. Шипарева Г.А. Контрольные и проверочные работы по химии: 8 класс: к учебнику Г.Е.Рудзитиса Химия. 8 класс». ФГОС - М.:Издательство «Экзамен», 2020

Дополнительная литература для учащихся:

1. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы пособие для уч-ся образовательных учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. М.: Просвещение, 2013.
2. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы/ И.Г.Хомченко.-2-е изд. испр. и доп.– М.: РИА «Новая волна», 2010.
3. Решение задач по химии. Справочник школьника/ Е.В. Шупило, Л.Б.Кузнецова. – М.: Филологическое общество «Слово», 1999.
4. Учимся решать задачи по химии. 8-11 классы / автор-составитель Р.А. Бочарникова. – Волгоград: Учитель, 2012.
5. Копылова Н.А. Школьный справочник по химии. – Ростов н/Д: Феникс, 2015

Перечень электронных образовательных ресурсов:

1. <https://iu.ru/video-lessons?predmet=himiya>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=-BayhiIo444&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW>
3. <https://znaika.ru/catalog/subject/chemistry>
4. <https://chem-oge.sdangia.ru>
5. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/eb17b17a-6bcc-01ab-0e3a-a1cd26d56d67/>

1.4 Планируемые результаты освоения дисциплины

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»:

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование

универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы дей-

ствий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;

- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением су-

ственных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами

знаний, справочниками;

- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;

- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- определять степень окисления атома элемента в соединении.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

2. Содержание учебного курса

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной 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.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязнённой поваренной соли.

- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

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 – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- 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.

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества.

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.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

**Календарно-тематическое планирование по химии
8 класс (2 часа в неделю)
(Учебник – Химия 8 класс. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман)**

№	Раздел (модуль) программы	Тема урока	Хим.эксперимент	Дата проведения		Примечание
				план	факт	
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)						
1	Тема 1: Первоначальные химические понятия (19 ч.)	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.				Видеоурок «Предмет химии. Вещества». Материалы к уроку. https://iu.ru/video-lessons/a48bb5f3-736e-4082-a8ab-8ecaebac3e70 https://www.youtube.com/watch?v=-BayhiIo444&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW https://www.youtube.com/watch?v=HXUlovG1trc&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=2
2		Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент				
3		<i>ПР №1 по теме «Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени»</i>	ПР № 1			Отчет о выполнении практической работы
4		Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция»	<u>Дем.:</u> Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. <u>Л/О 1:</u> Разделение смеси с помощью магнита.			Видеоурок «Чистые вещества и смеси». Материалы к уроку. https://iu.ru/video-lessons/22e0315b-91dc-4558-81d6-14dd91ae4a08 https://iu.ru/video-lessons/47190740-b7e9-4442-a8c0-3b855a7b1425 https://www.youtube.com/watch?v=bhRA6jgYPR8&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=7 https://www.youtube.com/watch?v=yk6zbgmjW4g&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=8 https://www.youtube.com/watch?v=bak4KENN0Kw&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=9
5		<i>ПР №2 по теме «Очистка загрязнённых веществ»</i>	ПР № 2			Отчет о выполнении практической работы

		ной поваренной соли».			
6		Физические и химические явления. Химические реакции.	Л/О №2: Примеры физических явлений (растирание сахара в ступке, нагревание стеклянной трубки). Л/О №3: Примеры химических явлений (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие щёлочи с ф/ф, серной кислоты с хлоридом бария и т.д.).		Видеоурок «Физические и химические явления». Материалы к уроку. https://iu.ru/video-lessons/6175c24a-0622-4d8d-8e80-bca0170b1346 https://iu.ru/video-lessons/d7b0c31e-d7ca-47a3-9652-26dbf51ac09d https://www.youtube.com/watch?v=HXUlovG1trc&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=2
7		Атомы, молекулы и ионы.			Видеоуроки: https://www.youtube.com/watch?v=-agMDn3z1Mw&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=5 https://www.youtube.com/watch?v=CAeY3Tz8Ujc&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=6 https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Atomy%2C-molekuly%2C-khimicheskie-elementy.html
8		Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки.			Видеоурок «Кристаллические решетки». Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/dfd4ed74-6d5a-4513-bb2d-a1060b2afc1c
9		Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы.	Дем.: Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.		Видеоурок «Простые вещества – металлы и неметаллы». Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/b122bfb6-e276-4906-9c8d-063ec948e108 https://iu.ru/video-lessons/a613add3-8b91-4f51-b88b-ed4fceaf8d3d https://www.youtube.com/watch?v=DSsuKFdRVKU&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=10 https://www.youtube.com/watch?v=AFsNHdJoilM&list=PLai4qoTZtgwTM

					SEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=13 https://www.youtube.com/watch?v=UWxxJ7jV-yU&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=14
10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса				<p>Видеоурок «Знаки химических элементов. Относительная атомная масса». Материалы к уроку</p> <p>https://iu.ru/video-lessons/df436683-2a18-4a3b-8a5e-ea5b4f53d163 https://iu.ru/video-lessons/72f22432-66d6-4f89-be50-d5a3c1602634</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=I0zntGwuFr0&list=PLai4qoTZtgwTMSSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=15</p>
11	Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества				<p>Видеоурок: «Относительная молекулярная масса». Материалы к уроку</p> <p>https://iu.ru/video-lessons/72f22432-66d6-4f89-be50-d5a3c1602634</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Vpj7fpYcgJk&list=PLai4qoTZtgwTMSSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=17 https://www.youtube.com/watch?v=ChCwBwSdzUo&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=16</p>
12	Массовая доля химического элемента в соединении				<p>Видеоуроки:</p> <p>https://iu.ru/video-lessons/317cd3e9-9d1b-4248-b2c4-51eed6a5a378 https://www.youtube.com/watch?v=XJXOEqWB1Iw&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=18 https://www.youtube.com/watch?v=mF9y36t6A80&list=PLai4qoTZtgwTMSSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=19 https://www.youtube.com/watch?v=9bmQGNshp1g&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=20</p>
13	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.				<p>Видеоуроки:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=H8oeR05KNwA&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=21 https://www.youtube.com/watch?v=ULoUeFkyMgs&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=22 https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Valentnost-khimicheskikh-elementov.-Opredelenie-valentnosti-po-formulam-soedineniy.-Sostavlenie-formul-po-valentnosti.html</p>

14		Составление химических формул бинарных соединений по валентности.				Видеоурок: https://www.youtube.com/watch?v=yIQCXN18fDE&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=23
15		Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ.				Видеоурок https://www.youtube.com/watch?v=SnxJdKZB2eY&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=24 https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Atomno-molekulyarnoe-uchenie-v-khimii.html
16		Химические уравнения.	Дем.: Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Л/О №4: Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.			Видеоурок «Химические уравнения». Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/b54d7802-ff8b-42e4-aefc-2eb2716092fe https://www.youtube.com/watch?v=U_2_AzpHeUo&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=25
17		Типы химических реакций	Л/О №5: Разложение основного карбоната меди (II). Л/О №6: Реакция замещения меди железом.			Видеоурок «Типы химических реакций». Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/78282bfa-bc08-44d6-b618-db78aad5ee01 https://iu.ru/video-lessons/b1c7d333-2a57-41c1-9d0a-5cdf4bdc5b71 https://iu.ru/video-lessons/97475f75-8756-4ee1-aab8-796a9bfd0ea5 https://iu.ru/video-lessons/654a986c-bf8a-4477-a4f1-e9b0652c98a3 https://iu.ru/video-lessons/d2e7b1e6-b88e-41d2-bdf8-fd45b538bbb2 https://www.youtube.com/watch?v=BFNFQSkELg&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=26
18		Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»				
19		КР №1 по теме «Первоначальные химические понятия»				контрольный тест
20	Тема 2: Кислород. Горение	Кислород, его общая характеристика,	Дем. Получение и собиране кисло-			Видеоуроки: https://www.youtube.com/watch?v=lnalE7fT45k&list=PLai4qoTZtgwTMS

	(4 ч)	нахождение в природе и получение. Озон. Аллотропия кислорода.	рода методом вытеснения воздуха и воды.			EhTOMh48-wQzRCYumwW&index=32 https://www.youtube.com/watch?v=7_mCw9GtNjg&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=33
21		Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение.	Л/О №7: Ознакомление с образцами оксидов.	1		Видеоуроки: Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. https://www.youtube.com/watch?v=-ABvI3atvnA&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=34 https://www.youtube.com/watch?v=H0GWFpwIiG0&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=35
22		ПР №3 по теме «Получение и свойства кислорода»	ПР № 3			Отчет о выполнении практической работы
23		Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения	Дем. Определение состава воздуха.			
24	Тема 3: Водород. (3 ч)	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства.	Дем. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка его на чистоту, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.			Видеоуроки https://www.youtube.com/watch?v=fyxzvPWkIs4&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=36 https://www.youtube.com/watch?v=y4v7ULF1cuE&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=37
25		Химические свойства водорода и его применение	Дем. Горение водорода. Л/О №8: Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)			Видеоурок: https://www.youtube.com/watch?v=7-GCTwBHgv8&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=38
26		ПР №4 по теме «Получение водорода и исследование его свойств»	ПР № 4			Отчет о выполнении практической работы
27	Тема 4: Вода. Растворы (8 ч)	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки.	Дем. Анализ воды. Синтез воды.			Видеоурок: https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Voda-i-ee-svoystva.html

28	Физические и химические свойства воды. Применение воды.				Видеоурок https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Voda-i-ee-svoystva.html
29	Вода — растворитель. Растворы.				Видеоуроки https://www.youtube.com/watch?v=sZKhFpBmymA&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=68 https://www.youtube.com/watch?v=TANdGXxE_p8&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=69
30	Массовая доля растворенного вещества.				Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/4c8f88f3-749d-47e8-b43d-96fb678c8407 https://www.youtube.com/watch?v=Jn_CoysS8co&list=PLai4qoTZtgwTMSSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=70
31	Решение расчетных задач "Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации"				Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/4c8f88f3-749d-47e8-b43d-96fb678c8407 https://www.youtube.com/watch?v=ceoYuTYrzes&list=PLai4qoTZtgwTMSSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=71
32	<i>ПР №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества</i>	ПР № 5			Отчет о выполнении практической работы
33	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».				
34	<i>КР №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».</i>				контрольный тест

35	Тема 5: Количественные отношения в химии (5 ч)	Моль — единица количества вещества. Молярная масса..	<u>Дем.</u> Химических соединений, количеством вещества 1 моль			Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/e04fcc5d-9bac-4962-8668-ab35bf8de7f7 https://www.youtube.com/watch?v=uck0HoVrWxA&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=27
36		Вычисления по химическим уравнениям	Расчётные задачи. Вычисления с использованием понятий «масса», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём». Объёмные отношения газов при химических реакциях.			Видеоуроки: https://www.youtube.com/watch?v=gtsjsm5KE_U&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=28 https://www.youtube.com/watch?v=p1x0CyFawnk&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=29
37		Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов				Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/d1e93ebe-90db-43d5-b6c1-7c5493db3548 https://www.youtube.com/watch?v=y8CbmhZ_mPc&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=60
38		Объёмные отношения газов при химических реакциях				Видеоурок: https://www.youtube.com/watch?v=tZEyiAEwTxU&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=61
39		Решение расчетных задач по теме "Количественные отношения в химии"				
40	Тема 6: Основные классы неорганических соединений (13 ч)	Оксиды: классификация, номенклатура, получение, применение	<u>Дем.</u> Знакомство с образцами оксидов.			Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/535cac8a-a9bc-4779-95c0-cd102cefb218 https://www.youtube.com/watch?v=zqAU74wz0Bg&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=39 https://www.youtube.com/watch?v=8KYOKiA92Uw&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=40
41		Свойства оксидов				Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/535cac8a-a9bc-4779-95c0-cd102cefb218 https://iu.ru/video-lessons/886542cf-63d1-4602-8021-3e6cf160eca8

					https://www.youtube.com/watch?v=oSjyM7ELk5s&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=45
42	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение	<u>Дем.</u> Знакомство с образцами оснований			Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/d2283e4f-6049-4a0d-a904-8a766bf8fe4f https://iu.ru/video-lessons/fc50322f-22cf-40c2-8998-47e2b84323b2 https://www.youtube.com/watch?v=UwhxhGwdbVw&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=41
43	Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований.	<u>Дем.</u> Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. <u>Л/О №9:</u> Свойства растворимых и нерастворимых оснований. <u>Л/О №10:</u> Взаимодействие щелочей с кислотами. <u>Л/О №11:</u> Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. <u>Л/О №12:</u> Разложение гидроксида меди (II) при нагревании			Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/d2283e4f-6049-4a0d-a904-8a766bf8fe4f https://iu.ru/video-lessons/fc50322f-22cf-40c2-8998-47e2b84323b2 https://iu.ru/video-lessons/a3e0f8f3-9b2b-4235-9fd8-d37c73329579 https://www.youtube.com/watch?v=ddsRbM8TyMQ&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=48
44	Амфотерные оксиды и гидроксиды	<u>Л/О №13:</u> Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.			Видеоурок: https://www.youtube.com/watch?v=k5Pblni_8BM&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=50
45	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	<u>Дем.</u> Знакомство с образцами кислот			Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/1da51528-34ae-4448-957c-c754d6893109 https://iu.ru/video-lessons/ac878a92-c7fc-477f-ae0b-06e3a1e37503 https://www.youtube.com/watch?v=4hOKWIRkukE&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=42

46	Химические свойства кислот.	Л/О №14: Действие кислот на индикаторы. Л/О №15: Отношение кислот к металлам. Л/О №16: Взаимодействие кислот с оксидами металлов.			Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/ac878a92-c7fc-477f-ae0b-06e3a1e37503 https://iu.ru/video-lessons/280c4fe7-28f1-4d81-a0f7-d25fadd4e3d0 https://www.youtube.com/watch?v=F5-GFng02Xk&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=47
47	Соли: классификация, номенклатура, способы получения.	Дем. Знакомство с образцами солей.			Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/9fee75f6-b3bc-4576-bdbc-c0b6408fc23e https://www.youtube.com/watch?v=7_4eo0FKbjk&list=PLai4qoTZtgwTMS E hTOMh48-wQzRCYumwW&index=43 https://www.youtube.com/watch?v=fHUYCI84sm0&list=PLai4qoTZtgwT MSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=44
48	Свойства солей				Видеоурок: https://www.youtube.com/watch?v=bsUVuMNRfkY&list=PLai4qoTZtgwT MSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=49
49	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений				Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/527b12d9-089e-41ec-951f-ac19fc2dfd99
50	ПР №6 по теме «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	ПР № 6			Отчет о выполнении практической работы
51	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»				
52	КР №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»				контрольный тест

**Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
Строение атома.**

53	Тема 7: Периодический закон и строение атома (6 ч.)	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов	Дем. Физические свойства щелочных металлов Дем. Взаимодействие натрия и калия с водой			
54		Периодический закон Д.И. Менделеева.	Дем. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.			Видеоуро. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/f966b4ea-86d5-4f26-ade4-687fe3b431f1 https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Sistema-khimicheskikh-elementov-D.-I.-Mendeleeva.html
55		Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы и периоды.				Видеоурок: https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Sistema-khimicheskikh-elementov-D.-I.-Mendeleeva.html
56		Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.				Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/1a3fecf3-4d6b-4edc-9155-f0a0730be1b9 https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Sostav-atomov.-Izotopy.html https://www.youtube.com/watch?v=1BWmc6WsLmM&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=51
57		Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона				Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/87820feb-dcdf-4429-a729-9a48e8a25000 https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Sostoyanie-elektronov-v-atome.html https://www.youtube.com/watch?v=qKW3HaFaiO4&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=52
58		Расположение электронов по энергетическим уровням.				Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/87820feb-dcdf-4429-a729-9a48e8a25000 https://www.youtube.com/watch?v=ndbz3IxseYQ&list=PLai4qoTZtgwTM

						SEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=53 https://www.youtube.com/watch?v=crqRZL_Ze4&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=54
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.						
59	Тема 8: Строение вещества. Химическая связь (10 ч.)	Электроотрицательность химических элементов				Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/f9e3dc69-6443-449a-a810-f7d6cbf2ee1a
60		Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь	Дем. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.			Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/f9e3dc69-6443-449a-a810-f7d6cbf2ee1a https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Kovalentnaya-svyaz.html https://www.youtube.com/watch?v=tAgsPrDhw24&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=56 https://www.youtube.com/watch?v=gSoK6ggW7zo&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=57
61		Ионная связь				Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/24e4b0ce-906c-4314-8052-d55341b84e34 https://iu.ru/video-lessons/838a3563-22ee-4d82-bced-259c7b1e2cdf https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Ionnaya-svyaz.html https://www.youtube.com/watch?v=vIjyIXY_mPo&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=58 https://www.youtube.com/watch?v=bFXa9nVHRAw&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=59
62		Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов				Видеоуроки. Материалы к уроку https://iu.ru/video-lessons/b1219725-03a3-43e0-8693-252ea697d13a https://znaika.ru/catalog/8-klass/chemistry/Stepen-okisleniya.html https://www.youtube.com/watch?v=YO5JjpKs8EY&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=63 https://www.youtube.com/watch?v=YCn9wbADXqU&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=64 https://www.youtube.com/watch?v=MXr-VWu-LHE&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=65

63		Окислительно-восстановительные реакции			Видеоуроки: https://www.youtube.com/watch?v=kEgeSZIMrOQ&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=66 https://www.youtube.com/watch?v=iHqvqiPBp8c&list=PLai4qoTZtgwTMS EhTOMh48-wQzRCYumwW&index=67
64		Повторение и обобщение по теме «Периодический закон Д.И. Менделеева», «Строение атома», «Строение вещества».			
65		КР №4 по теме «Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества».	КР № 4		контрольный тест
66		Обобщение и систематизация знаний, учащихся за курс химии 8 класса			
67		Итоговый контроль			итоговый контрольный тест
68		Обобщающий урок за курс химии 8 класса.			

