

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тимирязевская основная общеобразовательная школа
Азовского района

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания
Методического совета
МБОУ Тимирязевской ООШ
от «20» августа 2021 года № 1

 / __Агарков И А. /

ПРОВЕРЕНО:

зам. Директора по УВР
«16» августа 2021 года

 / __Агарков И А. /

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ Тимирязевской ООШ
Приказ № 350Д
от «20» августа 2021г.



/Сартакова Р.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

Уровень образования (класс): общее, 8 класс

Количество часов: 68 в год (2 часа в неделю)

Учитель: Хворовой Наталья Александровна

2021-2022 учебный год

Программа разработана на основе:

Примерной программы общего образования: Просвещение, 2009

Содержание

Пояснительная записка

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Содержание учебного предмета

Тематическое планирование

Календарное планирование

Ссылки на электронные ресурсы

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса химии в 8 классе составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения;
- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;
- Приказа Министерства просвещения России от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»; - Устава образовательного учреждения МБОУ Тимирязевской ООШ;
- Положения о рабочей программе, разработанного в МБОУ Тимирязевской ООШ;
- Образовательной программы основного общего образования МБОУ Тимирязевской ООШ Азовского района;
- Годового календарного учебного графика МБОУ Тимирязевской ООШ Азовского района на 2021-2022 учебный год
- За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов).
- Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

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.

Цели обучения с учетом специфики учебного предмета:

Основные **цели** изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на *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.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с годовым календарным графиком МБОУ Тимирязевской ООШ Азовского района на 2021 – 2022 учебный год в 8 классе рабочая программа по химии рассчитана на 68 часов, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 4 часа, практических работ - 6 часов.

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. . В связи с государственными праздниками: 23 февраля 2022 (среда), 8 марта 2022 г. (вторник), 2 мая 2022 г. (понедельник), 9 мая 2022г. (понедельник.), 10 мая 2022 (вторник), программный материал будет выдан за счет сокращения часов повторения.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
7. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
8. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
9. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
10. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
11. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Содержание учебного предмета

Тема №1 «Первоначальные химические понятия» (21ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.

Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Практическая работа 1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

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

Практическая работа 2. Очистка загрязненной поваренной соли.

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

Демонстрации. Ознакомление с лабораторным оборудованием; приёмы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. **Нагревание сахара. Нагревание парафина. Горение парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди (II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесажженного гидроксида меди (II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.**

Лабораторный опыт №1 «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами»

Лабораторный опыт №2 «Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений»

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества.

Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки.

Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса.

Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. 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 формуле 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.

Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия».

Демонстрации. Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода(IV). Модели кристаллических решёток разного типа. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

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

Тема №2 «Кислород. Горение» (4ч)

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Практическая работа 3. Получение и свойства кислорода.

Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Физические и химические свойства кислорода. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения. Получение озона. Определение состава воздуха.

Лабораторный опыт №3. Ознакомление с образцами оксидов

Тема №3 «Водород» (4ч)

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.

Практическая работа 4. Получение водорода и исследование его свойств.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторный опыт №4. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Тема №4 «Вода. Растворы» (8ч)

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

Практическая работа 5. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.

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

Тема №5 «Количественные отношения в химии» (4ч)

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрации. Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Расчётные задачи. Вычисления с использованием понятий «масса», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём». Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Тема №6 «Важнейшие классы неорганических соединений» (11ч)

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

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи 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.

Практическая работа 6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений».

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторный опыт №5. «Химические свойства оксидов»

Лабораторный опыт №6 «Химические свойства оснований»

Лабораторный опыт №7 «Химические свойства амфотерных гидроксидов»

Лабораторный опыт №8. «Химические свойства кислот»

Лабораторный опыт №9 «Химические свойства солей».

Тема №7 «Периодический закон и строение атома» (7ч)

Первоначальные 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 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 слоёв 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.

Контрольная работа № 4 по теме: «Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома».

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. Химическая связь (4 ч.)

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

Демонстрации. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями. **Обобщение и повторение (5ч)**

Тематическое планирование

Тема урока	Всего часов	Из них	
		Практических работ	Контрольных работ
Тема №1 «Первоначальные химические понятия»	21	2	1
Тема №2 «Кислород. Горение»	4	1	-
Тема №3 «Водород»	4	1	-
Тема №4 «Вода. Растворы»	8	1	1
Тема №5 «Количественные отношения в химии»	4	-	-
Тема №6 «Важнейшие классы неорганических соединений»	11	1	1
Тема №7 «Периодический закон и строение атома»	7	-	1
Тема №8 «Строение вещества. Химическая связь»	4	-	-
Обобщение и повторение	5	-	1
ИТОГО:	68	6	5

Календарное планирование

№ урока	Наименование темы/Урока	Количество часов	Дата проведения	Дом. задание
	Тема №1 «Первоначальные химические понятия»	21		
1/1	Предмет химии. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж по ТБ	1		§1 задание 4
2/2	Методы познания в химии. Лабораторный опыт №1 «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами»	1		§2 тестовое задание стр.11
3/3	Практическая работа № 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. ТБ	1		
4/4	Чистые вещества и смеси. Лабораторный опыт №2 «Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений»	1		§4 задание 2
5/5	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли. ТБ	1		
6/6	Физические и химические явления. Химические реакции.	1		§6 заполнить таблицу стр.24
7/7	Атомы, молекулы и ионы.	1		§7 задание 5
8/8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1		§8 тест стр.32
9/9	Простые и сложные вещества. Химические элементы.	1		§9 §10 задание 1
10/10	Относительная атомная масса Знаки химических элементов	1		§11§12 Тестовое задание стр.41
11/11	Закон постоянства состава веществ	1		§13
12/12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1		§14
13/13	Массовая доля химического элемента в соединении РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ «Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.»	1		§15
14/14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений	1		§16
15/15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности	1		§17
16/16	Атомно-молекулярное учение. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ «Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.»	1		§18 задание 3
17/17	Закон сохранения массы веществ	1		§19 тестовое задание стр.65
18/18	Химические уравнения РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ. «Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов»	1		§20 задание 4,5
19/19	Типы химических реакций	1		§21

				задание 3
20/20	Повторение и обобщение по теме: «Первоначальные химические понятия»	1		
21/21	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1		
	Тема №2 «Кислород. Горение»	4		
22/1	Кислород, его общая характеристика нахождение в природе и получение.	1		§22 тестовые задания стр.76
23/2	Свойства кислорода. Применение кислорода	1		§23 задание 5,6 §24 пересказ
24/3	Практическая работа № 3. Получение и свойства кислорода. ТБ	1		
25/4	Озон. Аллотропия кислорода	1		§ 26 тестовое задание стр.87
	Тема №3 «Водород»	4		
26/1	Воздух и его состав.	1		§27 задание 5
27/2.	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	1		§28 тестовое задание стр.96
28/3.	Свойства и применение водорода. Лабораторный опыт №4. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).	1		§29 задание 3
29/4	Практическая работа № 4. «Получение водорода и исследование его свойств», ТБ	1		
	Тема №4 «Вода. Растворы» (8ч)	8		
30/1	Вода.	1		§31 задание 2,3
31/2	Химические свойства и применение воды.	1		§32 тестовое задание стр.109
33/4	Массовая доля растворенного вещества.	1		§33 задание 6
34/5.	Решение задач «Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1		§34, задание 7
35/6	Практическая работа № 5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1		§34 задание 8
36/7	Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1		
37/8	Контрольная работа № 2 по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1		Повторить §33-35 пересказ
	Тема №5 «Количественные отношения в химии»	4		
38/1	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1		
39/2	Вычисления по химическим уравнениям.	1		§36 тестовое задание
40/3	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1		§37 задание 1,2
41/4	Объемные отношения газов при химических реакциях	1		§38 задание 4
	Тема №6 «Важнейшие классы неорганических соединений» (11ч.)	11		

42/1	Оксиды. Лабораторный опыт №5. «Химические свойства оксидов»	1		§40 тестовые задания стр.136
43/2	Гидроксиды. Основания. Лабораторный опыт №6 «Химические свойства оснований»	1		§41 задание 3
44/3	Химические свойства оснований..	1		§42 тестовые задания стр.145
45/4	Амфотерные оксиды и гидроксиды Лабораторный опыт №7 «Химические свойства амфотерных гидроксидов»	1		§43 задание 4
46/5	Кислоты.	1		§44 задание 3
47/6	Химические свойства кислот Лабораторный опыт №8. «Химические свойства кислот»	1		§45 задание 5
48/7	Соли.	1		§46 задание 5
49/8	Химические свойства солей Лабораторный опыт №9 «Химические свойства солей».	1		§47 стр.161-162 задание 1,3
50/9	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1		§47 стр.163-164 задание 3
51/10	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» ТБ	1		
52/11	Контрольная работа № 3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1		
	Тема №7 «Периодический закон и строение атома». (7ч.)	1		
53/1	Классификация химических элементов.	1		§49 задание 5
54/2	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1		§50 тестовые задания стр.176
55/3	Периодическая таблица химических элементов.	1		§51 задание3 тестовые задания стр.180
56/4	Строение атома.	1		§52 тестовые задания стр.184
57/5	Распределение электронов по энергетическим уровням.	1		§53 задание 1 тестовые задания стр.188
58/6	Значение периодического закона.	1		§54 задание 3
59/7	Контрольная работа №4 по теме: «Периодический закон и строение атома»	1		
	Тема№8 «Строение вещества. Химическая связь».	4		
60/1	Электроотрицательность химических элементов	1		§ 55 тестовые задания стр.193
61/2	Основные виды химической связи	1		§56

62/3	Степень окисления.	1		задание 2
63/4	Обобщение знаний по теме: «Строение вещества. Химическая связь».	1		§57
	Обобщение и повторение (7ч)	7		задание 2
64/1	Обобщение знаний по курсу «Химия» в 8 классе	1		Подготовиться к контрольной работе за курс 8 класса
65/2	Контрольная работа №5 за курс 8 класса	1		
66/3	Анализ контрольной работы за курс 8 класса	1		
67/4	Повторение	1		
68/5	Повторение	1		

**Календарно-тематическое планирование
химия, 8 класс**

№ урока	Тема	УУД			Образовательные ресурсы	Виды контроля	Домашнее задание
		Предметные	Метапредметные	Личностные			
	Тема №1 «Первоначальные химические понятия» (21ч)						
1/1	Предмет химии. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж по ТБ	Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления: а) о веществе, а также о простых и сложных веществах;	Формирование познавательной цели Символы химических элементов Химические формулы Термины Анализ и синтез	Мотивация научения предмету химия Развивать чувство гордости за российскую химическую науку Нравственно-этическое оценивание	" <u>Российская электронная школа</u> "	Текущий	§1 задание 4
2/2.	Методы познания в химии. Лабораторный опыт №1 «Рассмотрение веществ различными физическими свойствами»	Сформировать первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент	Формирование познавательной цели Анализ и синтез	Мотивация научения предмету химия Развивать чувство гордости за российскую химическую науку Нравственно-этическое оценивание	http://www.virtulab.net/index	Текущий	§2 тестовое задание стр.11

3/3.	<p>Практическая работа № 1.</p> <p>Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.</p> <p>Ознакомление с лабораторным оборудованием. ТБ</p>	<p>Познакомить уча с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним.</p> <p>Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии</p>	<p>Планирование практической работы по предмету</p> <p>Формирование познавательной цели</p> <ul style="list-style-type: none"> • Термины • Анализ и синтез 	<p>Формирование интереса к новому предмету.</p>	<p>. http://www.virtulab.net/index</p>		
4./4	<p>Чистые вещества и смеси.</p> <p>Лабораторный опыт №2</p> <p>«Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений»</p>	<p>Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.)</p>	<p>Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык</p> <p>Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой</p>	<p>Формирование интереса к новому предмету</p>	<p>http://www.virtulab.net/index</p>	Текущи й	§4 задание 2
5/5	<p>Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли. ТБ</p>	<p>Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов</p>	<p>Формирование умения работать в парах.</p> <p>Формирование умения</p>	<p>Формирование интереса к новому предмету</p>	<p>http://www.virtulab.net/index</p>		

		для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.				
6/6	Физические и химические явления. Химические реакции.	Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции от физических явлений	Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> • Химические формулы • Термины 	Мотивация научения предмету химия Развивать чувство гордости за российскую химическую науку. Нравственно-этическое оценивание	" <u>Российская электронная школа</u> "	Текущий	§6 заполнить таблицу стр.24
7/7	Атомы, молекулы и ионы.	Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул.	Формулирование собственного мнения и позиции; Умение учитывать разные мнения и интересы и	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной	" <u>Просвещение</u> "	Текущий	§7 задание 5

			<p>обосновывать собственную позицию.</p> <p>Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач.</p> <p>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	задачи.			
8/8	<p>Вещества молекулярного и немолекулярного строения.</p> <p>Кристаллические решетки.</p>	<p>Умение характеризовать кристаллические решетки.</p>	<p>Разрешение конфликта</p> <p>Управление поведением партнера.</p> <p>Формирование познавательной цели.</p> <p>Символы химических</p>	<p>Мотивация научения предмету химия.</p> <p>Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>Нравственно-этическое оценивание.</p>	" <u>Просвещение</u> "	Текущи й	§8 тест стр.32

			<p>элементов. Химические формулы Термины. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>				
9/9	<p>Простые и сложные вещества. Химические элементы.</p>	<p>Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества)</p>	<p>1.Формирование познавательной цели Символы химических элементов Химические формулы</p>	<p>.Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задач Устанавливать причинно-</p>	<u>Учи.ру</u>	Текущий	§9 §10 задание 1

				следственные связи.			
10/10	Относительная атомная масса Знаки химических элементов	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса	. Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	Разрешение конфликта .Управление поведением партнера Формирование познавательной цели: Символы химических элементов; химические формулы; термины.	" <u>Российская электронная школа</u> "	Текущи й	§11§12 Тестовое задание стр.41
11/11	Закон постоянства состава веществ	Умение характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ.	Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели Символы химических элементов Химические формулы Термины	" <u>Просвещение</u> "	Текущи й	§13
12/12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	.Умение характеризовать понятия об относительной	Умение формулировать собственное мнение и	.Формирование познавательной цели	<u>Учи.ру</u>	Текущи й	§14

		<p>атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать относительную молекулярную массу.</p>	<p>позицию; учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Символы химических элементов • Химические формулы 			
13/13	<p>Массовая доля химического элемента в соединении</p> <p>РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ</p> <p>«Вычисление</p>	<p>Умение вычислять: массовую долю химического элемента по формуле</p>	<p>Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение</p>	<p>.Формирование познавательной цели</p> <ul style="list-style-type: none"> • Символы химических элементов 	" <u>Просвещение</u> "	Текущи й	§15

	относительной молекулярной массы вещества по формуле.»	соединения Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	использовать химический язык Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	<ul style="list-style-type: none"> • Химические формулы • Термины 			
14/14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений	Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов; называть бинарные соединения	.Умение формулировать собственное мнение и позицию; учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.	<u>Учи.ру</u>	Текущи й	§16

15/15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности	Умение составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов	Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Целеполагание и планирование	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы.	<u>"Просвещение"</u>	Текущи й	§17
16/16	Атомно-молекулярное учение. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ «Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.»	Умение характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение	Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	Умение формулировать собственное мнение и позицию; .Умение учитывать разные мнения и обосновывать собственную позицию. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач	<u>"Российская электронная школа"</u>	Текущи й	§18 задание 3

17/17	Закон сохранения массы веществ	Умение характеризовать основные законы химии: сохранения массы веществ; понимать его сущность и значение	Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы.	http://him.1september.ru/	Текущий	§19 тестовое задание стр.65
18/18	Химические уравнения РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ. «Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов»	Умение составлять уравнения химических реакций	Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Целеполагание и планирование	Умение: <ul style="list-style-type: none"> • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. Умение: <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и 	Учи.ру	Текущий	§20 задание 4,5

				<p>несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять синтез как составление целого из частей <p>Умения: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя; Различать способ и результат действия</p>			
19/19	Типы химических реакций	<p>Умение определять реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ</p>	<p>Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык</p> <p>Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой</p>	<p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Умение составлять план решения проблемы.</p>	" <u>Просвещение</u> "	Текущи й	§21 задание 3

20/20	Повторение и обобщение по теме: «Первоначальные химические понятия»	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Целеполагание и планирование	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Умения: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Учи.ру	Текущий	
21/21	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности,	Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Умение	Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Умение преобразовывать		Тематический	

		умение предвидеть возможные последствия своих действий	преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы	информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы			
Тема №2 «Кислород. Горение» (4ч)							
22/1	Кислород, его общая характеристика нахождение в природе и получение.	Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	Умение формулировать собственное мнение и позицию; Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить	" <u>Российская электронная школа</u> "	Текущи й	§22 тестовые задания стр.76

				необходимые коррективы.			
23/2	Свойства кислорода. Применение кислорода	. Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислород	Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислород	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы.	http://him.1september.ru/	Текущий	§23 задание 5,6 §24 пересказ
24/3	Практическая работа № 3. Получение и свойства кислорода. ТБ		Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Формирование умения работать в парах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические	http://www.virtulab.net/index		

				реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.			
25/4	Озон. Аллотропия кислорода	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода.	<p>Познавательные : формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы.</p> <p>Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>	<p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Умение составлять план решения проблемы.</p>	" <u>Российская электронная школа</u> "	Текущий	§ 26 тестовое задание стр.87
Тема №3 «Водород» (4ч)							
26/1	Воздух и его состав.	Умение характеризовать состав воздуха Приведение примеров, подбор аргументов,	<p>Познавательные : формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении</p>	<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и 	http://college.ru/himiya/ " <u>Просвещение</u>	Текущий	§27 задание 5

		формулирование выводов.	проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями	видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия			
27/2.	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород	Познавательные : устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения,	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	http://him.1september.ru/	Текущий	§28 тестовое задание стр.96

			<p>ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>	<p>Умение составлять план решения проблемы.</p>			
28/3.	<p>Свойства и применение водорода.</p> <p>Лабораторный опыт №4.</p> <p>Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).</p>	<p>Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции</p>	<p>Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы.</p> <p>Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной</p>	<p>. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением 	<p>http://www.virtulab.net/index</p>	<p>Текущий</p>	<p>§29 задание 3</p>

			<p>точноcтью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>	<p>существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия</p>			
29/4	<p>Практическая работа № 4. «Получение водорода и исследование его свойств», ТБ</p>	<p>Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ</p>	<p>Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ</p>	<p>Умения работать в парах. Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Умение распознавать опытным путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе</p>	<p>http://www.virtulab.net/index</p>		

эксперимента.

Тема №4 «Вода. Растворы» (8ч)

30/1	Вода.	. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	" <u>Российская электронная школа</u> "	Текущи й	§31 задание 2,3
31/2	Химические свойства и применение воды.	Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с	Познавательные : формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и	Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать	http://him.1september.ru/	Текущи й	§32 тестовое задание стр.109

		основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды	выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями	действия партнера Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия			
32/3	Вода — растворитель. Растворы.	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса	1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать	http://college.ru/himiya/ " <u>Просвещение</u>	Текущи й	§33 задание 6

			<p>получения кристаллов из растворов солей</p>	<p>действия партнера.</p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>Умения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия 			
33/4	<p>Массовая доля растворенного вещества.</p>	<p>Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю</p>	<p>Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять</p>	<p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение преобразовывать информацию из одного вида в</p>	<p>http://college.ru/himiya/"<u>Просвещение</u></p>	<p>Презентация «Массовая доля растворенного вещества в растворе</p>	<p>§34, задание 7</p>

		<p>вещества в растворе</p> <p>Решение задач</p> <p>«Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе»</p>	<p>массовую долю вещества в растворе</p>	<p>другой.</p> <p>Умение составлять план решения проблемы.</p>		».	
34/5.	<p>Решение задач</p> <p>«Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»</p>	<p>Умение вычислять массовую долю вещества в растворе</p>	<p>Познавательные : устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня</p>	<p>Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности</p> <p>Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	<p>http://him.1september.ru/</p>		§34 задание 8

			усвоения изучаемого материала.				
35/6	Практическая работа № 5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Познавательные : формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями	Формирование умения работать в парах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.	http://www.virtulab.net/index		
36/7	Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Умение применять полученные знания для решения поставленных задач	Умение применять полученные знания для решения задач	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением	http://college.ru/himiya/ " <u>Просвещение</u>		Повторить §33-35 пересказ

				<p>существенных и несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия 			
37/8	<p>Контрольная работа № 2 по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».</p>	<p>Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий</p>		<p>Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Умение составлять план решения проблемы</p>			
Тема №5 «Количественные отношения в химии» (4ч)							
38/1	Количество вещества. Моль. Мо-	Умение вычислять	Познавательные : формирование	<p>. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить 	" <u>Российская электронная</u>	Текущи й	§36 тестовое

	<p>лярная масса</p>	<p>молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции</p>	<p>проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы.</p> <p>Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>	<p>понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</p> <ul style="list-style-type: none"> • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия 	<p><u>школа"</u></p>		<p>задание стр.122</p>
--	---------------------	--	---	--	----------------------	--	------------------------

39/2	Вычисления химическим уравнениям. по	Умение вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции	<p>Познавательные : устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>	<p>Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Умение составлять план решения проблемы</p>	http://him.1september.ru/	Текущий	§37 задание 1, 2
40/3	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по	Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по	1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно	http://college.ru/himiya/ " <u>Просвещение</u>	Текущий	§38 задание 4

		количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления))	количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления))	использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи 1. Умения осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.			
--	--	---	---	---	--	--	--

41/4	Объемные отношения газов при химических реакциях	<p>Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь 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)</p> <p>Оксиды: классификация, номенклатура, свойства,</p>	<p>Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь 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)</p> <p>Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение</p>	<p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать 	http://him.1september.ru/	Текущи й	§ 39 тестовое задание стр.130
------	--	--	--	--	---	-------------	--

				способ и результат действия			
Тема №6 «Важнейшие классы неорганических соединений» (11ч.)							
42/1	<p>Оксиды. Лабораторный опыт №5. «Химические свойства оксидов»</p>	<p>Умение называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов); составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов)</p>	<p>Познавательные : формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы.</p> <p>Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>	<p>1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</p> <p>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p>Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	"Российская электронная школа"	Текущий	§40 тестовые задания стр.136

				<p>Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений</p>			
43/2	<p>Гидроксиды. Основания. Лабораторный опыт №6 «Химические свойства оснований»</p>	<p>Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.</p>	<p>Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям)</p>	<p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p>	<p>http://www.virtulab.net/index</p>	<p>Текущий</p>	<p>§41 задание 3</p>

				2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия			
44/3	Химические свойства оснований..	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)	Формирование умения работать в парах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	" <u>Российская электронная школа</u> "	Текущи й	§42 тестовые задания стр.145
45/4	Амфотерные оксиды и гидроксиды Лабораторный опыт №7 «Химические свойства	Умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений		Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение	http://www.virtulab.net/index	Текущи й	§43 задание 4

	амфотерных гидроксидов»	(амфотерных неорганических соединений)		преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы.			
46/5	Кислоты.	. Умение называть соединения изученных классов (кислот); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов	Познавательные : формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений Умение учитывать выделенные учителем	http://him.1september.ru/	Текущий	§44 задание 3

				<p>ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>			
47/6	<p>Химические свойства кислот</p> <p>Лабораторный опыт №8.</p> <p>«Химические свойства кислот»</p>	<p>Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот;</p> <p>умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей</p>	<p>Познавательные : устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной</p>	<p>.Умение использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>2.Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность</p>	<p>http://www.virtulab.net/index</p>	Текущий	§45 задание 5

			<p>деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>	<p>выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p>			
48/7	Соли.	<p>Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей);</p> <p>умение называть соединения изученных классов (солей);</p> <p>определять принадлежность веществ к определенному классу соединений</p>	<p>Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей);</p> <p>умение называть соединения изученных классов (солей);</p> <p>определять</p>	<p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и 	" <u>Российская электронная школа</u> "	Текущи й	§46 задание 5

		(солей); умение составлять формулы неорганических соединений	принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей); умение составлять формулы неорганических соединений	несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия			
49/8	Химические свойства солей Лабораторный опыт №9 «Химические свойства солей».	Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей); умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей	Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы.	http://www.virtulab.net/index	Текущий	§47 стр.161-162 задание 1,3

			<p>точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>			
50/9	<p>Генетическая связь между основными клас- сами неорганических соединений</p>	<p>Умение: характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений составлять формулы неорганических соединений изученных классов</p>	<p>Познавательные : устанавливать причинно- следственные связи.</p> <p>Коммуникативн ые: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого</p>	<p>Умение использовать речь для регуляции своего действия; Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	<p>http://him.1september.ru/</p>	<p>§47 стр.163- 164 задание 3</p>

			материала.	Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение			
51/10	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» ТБ	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» ТБ	Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами	Умения работать в парах. Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Умение распознавать опытным путем классы неорганических веществ, описывать химические реакции,	http://www.virtulab.net/index		

52/11	Контрольная работа № 3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умение составлять план решения проблемы Умение самостоятельно организовывать учебное действие			
Тема №7 «Периодический закон и строение атома». (7ч.)							
.53/1	Классификация химических элементов.	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников . Формировать умение	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального	<u>"Российская электронная школа"</u>	Текущи й	§49 задание 5

			<p>проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	<p>способа оценки знаний; Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>			
. 54/2	Периодический закон Д. И. Менделеева.	Умение характеризовать основные законы химии: периодический	<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, 	<p>Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; Учебно-познавательный</p>	http://him.1september.ru/	Текущий	§50 тестовые задания стр.176

		закон.	<p>что партнер знает и видит, а что нет;</p> <ul style="list-style-type: none"> • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и 	<p>интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>			
--	--	--------	--	--	--	--	--

			результат действия				
55/3	Периодическая таблица химических элементов.	Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников; проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве	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; Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	" <u>Российская электронная школа</u> "	Текущи й	§51 задание3 тестовые задания стр.180

			с учителем			
56/4	Строение атома.	Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе	<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <p>Адекватно воспринимать оценку учителя;</p> <p>Различать способы</p>	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	http://him.1september.ru/	<p>§52</p> <p>тестовые задания стр.184</p> <p>Текущи й</p>

			результат действия				
57/5	Распределение электронов по энергетическим уровням.	Умение 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	Умение: оговариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений. Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном	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; Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	" <u>Российская электронная школа</u> "	Текущи й	§53 задание 1 тестовые задания стр.188

			материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.			
58/6	Значение периодического закона.	Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение	<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей.: <p>Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя; Различать способ и результат действия</p> <p>1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание</p>	http://him.1september.ru/	Текущи й	§54 задание 3
59/7	Контрольная	1.Закрепление				

	<p>работа №4 по теме: «Периодический закон и строение атома»</p>	<p>знаний и расчетных навыков уч-ся. 2. Умение решать типовые примеры контрольной работы.</p>					
<p>Тема №8 «Строение вещества. Химическая связь». (4ч)</p>							
60/1	<p>Электроотрицательность химических элементов</p>	<p>Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям</p>	<p>Умение: использовать речь для регуляции своего действия; адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи; самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и</p>	<p>Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>	<p>http://college.ru/himiya/"<u>Про свещение</u></p>	<p>Текущи й</p>	<p>§ 55 тестовые задания стр.193</p>

			вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия; осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций;				
61/2	Основные виды химической связи	Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); ионная понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	Умение: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников; проводить сравнение и	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального	" <u>Российская электронная школа</u> "	Текущи й	§56 задание 2

			<p>классификацию по заданным критериям; формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.</p> <p>учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	<p>способа оценки знаний;</p> <p>2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>			
62/3	Степень окисления.	<p>Умение определять валентность и степень окисления элементов в соединениях; составлять: формулы изученных классов неорганических</p>	<p>1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>2.Адекватно использовать речевые средства для</p>	<p>Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>	<p>http://him.1september.ru/</p>	Текущи й	§57 Задание 2

		соединений (бинарных соединений по степени окисления) Умение определять степени окисления химических элементов в соединениях, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель; иметь представление об электронном балансе	решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.				
63/4	Обобщение знаний по теме: «Строение вещества. Химическая связь».	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Умение преобразовывать информацию из одного вида	Умение оценить свои учебные достижения	http://college.ru/himiya/ " <u>Просвещение</u>	Текущий	Подготовиться к контрольной работе за курс 8 класса

			в другой. Умение составлять план решения проблемы				
Обобщение и повторение (5ч)							
64/1	Обобщение знаний по курсу «Химия» в 8 классе	Обобщить знания учащихся по основным темам изученного курса химии в 9 классе					
65/2	Контрольная работа №5 за курс 8 класса	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественны х признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности)
66/3	Анализ контрольной работы за курс 8 класса	Оценка качества пройденного материала	Оценивать свои достижения по усвоению учебного материала				

67/4	Повторение	Оценка качества пройденного материала	Оценивать свои достижения по усвоению учебного материала				
68/5	Повторение	Оценка качества пройденного материала	Оценивать свои достижения по усвоению учебного материала				

Ссылки на электронные ресурсы

1. [Учи.ру](http://uchi.ru)
2. "[Российская электронная школа](#)"
3. <http://college.ru/himiya/>
4. «[Просвещение](#)»
5. <https://interneturok.ru/article/distantcionnye-uroki-himii>
6. <http://him.1september.ru/>