

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Заворонежская средняя общеобразовательная школа**

<p>Рассмотрена на заседании ШМО</p> <p>Протокол № <u>1</u> от <u>30.08.2023</u></p> <p>Руководитель ШМО  (Ильева М. А.)</p>	<p>Рассмотрена и рекомендована к утверждению методическим советом школы</p> <p>Протокол № <u>1</u> от <u>31.08</u> 2023</p> <p>Руководитель МС  (Радченко О.В.)</p>	<p>Утверждена приказом МБОУ Заворонежской СОШ № 145 от 31 августа 2023</p> <p> <b>Директор</b>  (Жукова В.В.)</p>
--	---	---

**Рабочая программа  
учебного предмета  
ХИМИЯ  
8 - 9 классы**

2023-2024 учебный год

## ***Пояснительная записка***

Рабочая программа по химии для 8-9 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и требований к результатам основного общего образования. Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе представлен перечень химического эксперимента, лабораторных и практических работ с учетом методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста», утвержденных Министерством просвещения РФ.

**Данная рабочая программа разработана в соответствии с нормативными документами:**

- Федеральный государственный образовательный стандарт (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, приказ Минобрнауки России № 1897 от 17.12.2010, в ред. от 31.12.2015);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением от 8 апреля 2015. Протокол от №1/15, размещенная в Реестре примерных– основных общеобразовательных программ на сайте <http://fgosreestr.ru>;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении– порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 9 января 2014 года № 2;
- Приказ Минобрнауки РФ № 336 от 30.03.2016 г. «Об утверждении перечня средств– обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред.от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации»(с изменениями и дополнениями, вступ. в силу с 1.09.2020)
- Государственная программа РФ «Развитие образования» (Постановление правительства РФ от 26.12.2017 №1642)
  
- **Цели обучения с учетом специфики учебного предмета**
- Основные цели изучения химии направлены на:

- 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;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на применение полученных знания 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.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы. Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их

результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

**Общая характеристика учебного процесса:** Основные технологии обучения: Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом. Тесты, самостоятельная работа, контрольные работы, устный опрос, защита проекта. Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, зачётный урок – в форме тестирования – в конце года. Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, кейс метод.

**Обоснование выбора УМК,** на основе которого ведется преподавание предмета «Химия»

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» основной задачей образовательного учреждения является: осуществление целенаправленного процесса воспитания и обучения граждан РФ в интересах учащихся и их родителей, общества, государства, сопровождающегося достижением обучающимися установленных требований федерального компонента государственного образовательного стандарта. Обеспечение единства образовательного пространства, преемственность основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) образования.

В целях реализации данной задачи ОУ выбрана для составления рабочей программы авторская программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / Н.Н. Гара – М.: Просвещение, 2013. Рабочая программа по химии на уровень основного общего образования составлена на основании примерной программы основного общего образования по химии и соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 п. 18.2.2 «Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки от 31 декабря 2015 г. №1577), утвержденным учебным планом МБОУ Заворонежской СОШ. Для реализации программы используются учебники Г.Е. Рудзитис Ф.Г. Фельдман Химия 9 класс, Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия 8 класс.

## **ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Состав учебно-методического комплекта:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

#### **Список литературы для учащихся:**

##### **Учебники:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

##### **Рабочие тетради:**

1. Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.
2. Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.

##### **Список литературы для педагогов:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
10. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
11. Боровских Т.А. Тесты по химии. Электродитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2011.

##### **Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:**

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. [http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh\\_alkeny\\_alkadieny/0-358](http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358)
6. [http://ximozal.ucoz.ru/\\_id/12/1241\\_4\\_.pdf](http://ximozal.ucoz.ru/_id/12/1241_4_.pdf)
7. [http://fictionbook.ru/author/georgiyi\\_isaakovich\\_lerner/biologiya\\_polniyyi\\_spravoch\\_nik\\_dlya\\_podg/read\\_online.html?page=3](http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravoch_nik_dlya_podg/read_online.html?page=3)
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405><http://sikorskayaolja.narod.ru/EGE.htm>
10. [www.olimpngou.narod.ru](http://www.olimpngou.narod.ru)
11. [http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija\\_8\\_3/0-41](http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41)

## Цифровая образовательная лаборатория по программе «Точка роста»

### Состав медиатеки:

1. Открытая химия. Версия 2.6. (Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов). ООО «Физикон» 2005.
2. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы.-М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2002г.
3. CD-ROM Учебное электронное издание Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедия, 2004г.
4. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение, 2005г.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия».

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

**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. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. 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;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. 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;
12. 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 сбережения 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;

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

#### **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;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;

- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**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;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- 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;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- 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.

### Содержание учебного предмета «Химия»

#### Количество часов на уровень и на класс:

№п/п		Разделение учебных часов по классам	
		8 класс	9 класс
1	Первоначальные химические понятия	21	---
2	Кислород. Водород.	8	----
3	Вода. Растворы	13	---
4	Основные классы неорганических соединений	12	-----
5	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	7	-----

6	Строение веществ. Химическая связь	7	-----
7	Химические реакции	-----	16
8	Неметаллы IV – VII групп и их Соединения	-----	28
9	Металлы и их соединения	-----	13
10	Первоначальные сведения об органических веществах	-----	11
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

### Тематическое планирование практической части

п/п	Темы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических и лабор. работ
<b>8 класс</b>				
	Первоначальные химические понятия	21	1	П/Р-2 Л/Р-8
	Кислород. Водород.	8	---	П/Р-2 Л/Р-2
	Вода. Растворы. Количественные отношения в химии	13	1	П/Р-2 Л/Р-8
	Основные классы неорганических соединений	12	1	П/Р-1 Л/Р-11
	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	7	---	---
	Строение веществ. Химическая связь	7	1	---
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	П/Р-7, Л/Р-29

	<b>9 класс</b>			
	Химические реакции	16	1	П/Р- 2,Л/Р-6
	Неметаллы IV – VII групп и их соединения	28	1	П/Р- 4,Л/Р-8
	Металлы и их соединения	13	1	П/Р- 1,Л/Р-5
	Первоначальные сведения об органических веществах	11	1	П/Р-3
	Итого	68	4	П/Р- 10,Л/Р-19
	Всего	136	8	П/Р-17,Л/Р-48

# СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Химия 8

### Тема 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (21 ч.)

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования. Превращения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Атомы и молекулы. Атомно - молекулярное учение. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Закон постоянства состава вещества.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Понятие валентности. Составление химических формул по валентности. Закон сохранения массы веществ, его значение. Химические уравнения. Типы химических реакций

Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям.

#### *Демонстрация*

Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография.

Разложение воды электрическим током

Ознакомление с кристаллическими решетками различного типа простых и сложных веществ, шаростержневых молекул метана, воды, хлороводорода, углекислого газа

#### *Лабораторные опыты*

- Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Измерение температуры кипения воды калориметрическим методом
- Определение температуры кипения и температуры плавления веществ
- Разделение смесей магнитом
- Примеры физических явлений.
- Химические явления (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой). Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций
- Ознакомление образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород
- Получение медного купороса, признаки химических реакций.
- Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

#### *Практикум*

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным штативом со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени.

- Очистка поваренной соли
- Признаки протекания химических реакций.

## **Тема 2. Кислород и Водород (8 ч.)**

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода.

Применение. Круговорот кислорода в природе.

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции.

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе.

Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода.

Химические свойства водорода. Применение водорода

### ***Демонстрация***

Получение и сборка кислорода методом вытеснения воздуха и воды.

Определение состава воздуха.

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка его на чистоту, сборка водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Горение водорода

### ***Лабораторные опыты***

- Знакомство с образцами оксидов..
- Получение водорода и изучение его свойств.

### ***Практикум***

- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и исследование его свойств

## **Тема 3. Растворы. Вода. Количественные отношения в химии (13 часов)**

Растворы. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде.

Массовая доля растворенного вещества.

Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки.

Физические и химические свойства воды.

### ***Демонстрация***

Наблюдение за растворимостью кристаллов

Анализ и синтез воды

Демонстрация химических соединений, количеством вещества 1 моль

### ***Лабораторные опыты***

- Определение водопроводной и дистиллированной воды
- Изучение растворимости веществ от температуры

### ***Практикум.***

Определение концентрации вещества калориметрическим методом

## **Тема 5. Основные классы неорганических соединений. (12 часов)**

Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.

Основания: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.

Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства.

Соли: классификация, номенклатура, свойства, получение. Физические и химические свойства солей

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

### ***Демонстрация***

Знакомство с образцами оксидов, оснований, кислот, солей.

Реакция нейтрализации в присутствии индикатора.

### ***Лабораторные опыты***

- Определение pH оснований
- Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.
- Свойства растворимых и нерастворимых оснований.
- Тепловой эффект взаимодействия гидроксида натрия с углекислым газом
- Взаимодействие щелочей с кислотами
- Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами
- Разложение гидроксида меди(II) при нагревании
- Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей:
- Действие кислот на индикаторы.

- Отношение кислот к металлам.
- Взаимодействие кислот с оксидами металлов.

### *Практикум.*

Решение экспериментальных задач по теме «важнейшие классы неорганических соединений»

## **Тема 6. Периодический закон химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. (7 часов)**

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атоме. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

### ***Демонстрация***

Коллекция самородных элементов.  
Различные варианты периодической системы.  
Модель строения атома

## **Тема 7. Химическая связь. Строение вещества (7 часов)**

Электроотрицательность химических элементов.  
Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь.  
Ионная связь. Кристаллические решетки.  
Валентность и степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов.  
Окислительно-восстановительные реакции.

### ***Демонстрация***

Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ Химия 9**

### **ТЕМА 1. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ**

## ТЕМА 2. ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, щелочей и солей

Диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации

Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции

### *Демонстрация :*

Примеры экзо- и эндотермических реакций

Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой.

Взаимодействие гранул цинка и цинковой пыли с соляной кислотой

Взаимодействие оксида меди с серной кислотой разной концентрации и при разной температуре.

Испытание растворов веществ на электролитическую проводимость.

Химические свойства основных классов неорганических соединений в системе представлений об электролитической диссоциации

Электролиз хлорида меди (II). Электролиз слабого электролита. Определение реакции среды в растворах разных солей.

### *Лабораторные опыты:*

- Взаимодействие сульфата натрия с перекисью водорода Сильные и слабые электролиты.
- Зависимость электропроводности растворов от концентрации ионов
- Реакции обмена между растворами электролитов
- Влияние растворителя на диссоциацию
- Реакции обмена между растворами электролитов.
- Качественная реакция на хлорид-ион

### *Практикум:*

- Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость
- Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»

## ТЕМА 2. НЕМЕТАЛЛЫ IV-VII ГРУПП И ИХ СОЕДИНЕНИЯ. 28ч.

### ГАЛОГЕНЫ.

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.

Хлор: физические и химические свойства, получение и применение. Хлороводород: получение и физические свойства. Соляная кислота и ее соли.

Сравнительная характеристика галогенов.

### ***Демонстрация***

Физические свойства галогенов

Свойства хлора

Получение хлороводорода и растворение его в воде

### ***Лабораторные опыты***

Определение хлорид ионов в питьевой воде

### ***Практикум***

Получение соляной кислоты и изучение её свойств. Определение галогенидов.

## **КИСЛОРОД И СЕРА (9 ЧАСОВ)**

Положение кислорода и серы в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов.

Строение простых веществ. Аллотропия. Аллотропные видоизменения кислорода и серы

.Сера. Физические свойства и химические свойства серы. Применение серы.

Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.

Технология производства серной кислоты.

Скорость химических реакции и ее зависимость от условий протекания. Химическое равновесие.

### ***Расчетные задачи.***

Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ

### ***Демонстрация:***

Аллотропные модификации серы

Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфидов).

### ***Лабораторные опыты:***

- Распознавание сульфит- и сульфид-ионов в растворе.
- Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфатами)
- Распознавание сульфат-иона в растворе.

### ***Практикум:***

Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»

## **ТЕМА 3. АЗОТ И ФОСФОР (10 ЧАСОВ)**

Положение азота и фосфора в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов.

Азот. Физические и химические свойства азота, получение применение.

Аммиак и его свойства. Синтез аммиака. Соли аммония.

Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее свойства. Соли азотной кислоты.

Фосфор, его физические и химические свойства, получение применение.

Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее свойства. Ортофосфаты. Минеральные удобрения.

**Демонстрация:**

Свойства азотной кислоты .Взаимодействие азотной кислоты разной концентрации с медью.

Качественная реакция на нитраты

Образцы природных нитратов и фосфатов

**Лабораторные опыты:**

- Получение аммиака. Определение основных свойств аммиака
- Взаимодействие солей аммония с щелочами. Распознавание солей аммония.
- Определение аммиачной селитры и мочевины

**Практикум:**

Получение аммиака и опыты с ним.

### УГЛЕРОД И КРЕМНИЙ (7 ЧАСОВ)

Положение углерода и кремния в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Адсорбция.

Углерод, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV). Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний и его свойства.

Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность. Стекло. Виды стекла.

**Демонстрация:**

Кристаллические решётки графита и алмаза.

Образцы природных карбонатов и силикатов.

**Лабораторные опыты:**

Качественная реакция на углекислый газ. Качественная реакция на карбонат-ион.

**Практикум:**

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

### ТЕМА 3. ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ (13 ЧАСОВ)

Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Характерные химические свойства металлов.

Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Сплавы. Производство чугуна. Производство стали. Характеристика щелочных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Кальций и его соединения. Алюминий. Положение железа в Периодической таблице химических элементов и строение его атома. Свойства железа. Соединения железа.

**Расчетные задачи:**

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

**Демонстрация:**

Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция. Рудами железа, соединениями алюминия.  
Взаимодействие щелочных металлов и алюминия с водой.

Сплавы

Сжигание железа в кислороде и хлоре.

**Лабораторные опыты:**

- Взаимодействие металлов с растворами солей
- Сравнение электропроводности металлов
- Окисление железа во влажном воздухе
- Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.
- Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами

**Практикум:**

Решение экспериментальных задач по теме «Соединений металлов и изучение их свойств»

## ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ

### Органическая химия (10 ч)

#### Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (1 ч)

Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Упрощенная классификация органических соединений

#### Тема 7. Углеводороды (3ч)

Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

**Демонстрация:**

Модели молекул органических соединений.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Качественная реакция на этилен.

Образцы нефти и продуктов переработки.

**Лабораторные опыты:**

Этилен, его получение, свойства.

**Расчетные задачи:**

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

#### Тема 8. Спирты (1 ч)

Спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое воздействие на организм. Применение. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

**Демонстрация:**

Растворение этилового спирта в воде.

Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

### **Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры (1ч)**

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот.. Сложные эфиры. Жиры Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

#### ***Демонстрация:***

Получение и свойства уксусной кислоты.

### **ТЕМА 10 УГЛЕВОДЫ (1ЧАС)**

Углеводы. Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Крахмал. Целлюлоза. Применение.

#### ***Демонстрация:***

Качественная реакция на глюкозу и крахмал.

### **ТЕМА 11. БЕЛКИ. ПОЛИМЕРЫ (3ЧАСА)**

Аминокислоты. Белки. Роль белков в питании. Полимеры - высокомолекулярные соединения. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Применение полимеров.

#### ***Демонстрация:***

Ознакомление с образцами изделий из полимеров: полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

***Практикум*** «Изготовление моделей углеводовородов»

### **ХИМИЯ И ЖИЗНЬ**

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота)

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент)

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

#### ***Демонстрация:***

Ознакомление с образцами лекарственных препаратов, упаковок пищевых продуктов с консервантами ознакомление с образцами строительных и отделочных материалов.

#### ***Практикум:***

Знакомство с образцами лекарственных препаратов

Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

**В результате изучения химии ученик должен**

**знать / понимать**

- ***химическую символику:*** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

## уметь

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;

- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;

- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

## использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

- приготовления растворов заданной концентрации.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ  
(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).**

№	Тема урока	Количество часов	Дата план	Дата факт	Виды, формы контроля
<b>Тема 1. Первоначальные химические понятия. (28 часа)</b>					
1.	Предмет химии. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж по технике безопасности.	1	04.09		Фронтальный опрос.
2.	Методы познания в химии.		07.09		
3.	Правила техники безопасности при работе в хим. кабинете.  Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным штативом и спиртовкой.	1	11.09		Практическая работа
4.	Чистые вещества и смеси. Входной контроль.	1	18.09		Текущий. Работа по карточкам.
5.	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1	21.09		Практическая работа
6.	Физические и химические явления.	1	25.09		Фронтальный и текущий опрос.
7.	Атомы, молекулы и ионы.	1	28.09	28	Фронтальный и текущий опрос.
8.	Вещества молекулярного и немoleкулярного строения		28.09		
9.	Простые и сложные вещества.	1	04.10		Текущий опрос.
10.	Химические элементы.	1	05.10		Фронтальный и текущий опрос.
11.	Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.	1	11.10		Фронтальный и текущий опрос.
12.	Закон постоянства состава.	1	12.10		Текущий опрос.

13.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1	18.10		Текущий опрос.
14.	Массовая доля химического элементов в соединении.	1	19.10		Текущий опрос.
15.	Решение задач. Вычисления по химическим формулам.	1	25.10		Текущий опрос.
16.	Валентность. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	1	06.11		Текущий опрос.
17.	Составление химических формул по валентности.	1	06.11		Фронтальный и текущий опрос.
18.	Атомно-молекулярное учение	1	09.11		Фронтальный и текущий опрос.
19.	Закон сохранения массы веществ.	1	13.11		Текущий опрос.
20.	Химические уравнения.		16.11		
21.	Упражнения в составлении и написании химических уравнений	1	20.11		Фронтальный и текущий опрос.
22.	Типы химических реакций.	1	23.11		Текущий опрос.
23.	Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме.	1	27.11		Текущий опрос.
24.	<b>Контрольная работа №1 по теме Первоначальные химические понятия.</b>	1	04.12		Контрольная работа.
<b>Тема 2. Кислород. Горение. ( часов)</b>					
25.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение.	1	07.12		Фронтальный опрос.
26.	Свойства кислорода.	1	07.12		Текущий опрос
27.	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.		13.12		
28.	Первичный инструктаж по технике безопасности Практическая работа № 3.	1	14.12		Практическая работа

	Получение и свойства кислорода.				
29.	Озон. Аллотропия кислорода		20.12		
30.	Воздух и его состав Охрана воздуха от загрязнений.	1	21.12		Текущий опрос.
<b>Тема 3. Водород. (3ч)</b>					
31.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе и получение.	1	28.12		Текущий опрос.
32.	Свойства и применение водорода.	1	28.12		Текущий опрос.
33.	Практическая работа №4. Получение водорода и исследование его свойств	1	15.01		Работа по карточкам.
<b>Тема 4. Растворы. Вода. (8 часов)</b>					
34.	Вода		18.01		
35.	Химические свойства и применение воды		22.01		
36.	Вода- растворитель. Растворы.	1	25.01		Фронтальный опрос. Текущий опрос.
37.	Массовая доля вещества в растворе.	1	29.01		Текущий опрос
38.	Решение задач на вычисление массовой доли и массы вещества в растворе.	1	01.02		Текущий опрос.
39.	Повторный инструктаж по технике безопасности. Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	1	05.02		Практическая работа
40.	<b>Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».</b>	1	08.02		Текущий опрос.
<b>Тема 5. Количественные отношения в химии. (5 ч.)</b>					
41.	Количество вещества. Моль.		12.02		

	Молярная масса				
42.	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»		15.02		
43.	Закон Авогадро. Молярный объем газов		19.02		
44.	Объемные отношения газов при химических реакциях		26.02		
45.	Решение задач по теме «Количественные отношения в химии»		29.02		
<b>Тема 6. Важнейшие классы неорганических веществ. (часов)</b>					
46.	Оксиды.		29.02		Текущий опрос по учебнику: с.93, упр.1,6
47.	Гидроксиды. Основания.	1	04.03		Текущий опрос
48.	Основания. Классификация. Номенклатура. Получение. Применение.	1			Текущий опрос. Работа с ДМ.
49.	Химические свойства оснований.		11.03		Текущий опрос. Работа с ДМ.
50.	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	14.03		Текущий опрос. Работа с ДМ: А.М. Радецкий с.14
51.	Кислоты.	1	18.03		Текущий опрос по учебнику: упр.9 с.99
52.	Химические свойства кислот.	1	18.03		Текущий опрос. Работа с ДМ: А.М. Радецкий с.13
53.	Соли.	1	21.03		Текущий опрос. Работа с ДМ.
54.	Химические свойства солей.	1	21.03		Текущий опрос. Работа с ДМ: А.М. Радецкий с.15
55.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы	1	05.04		Практическая работа

	неорганических соединений».				
56.	Повторение и обобщение темы «Основные классы неорганических соединений».	1	11.04		Работа по карточкам.
57.	<b>Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»</b>	1	12.04		Контрольная работа по ДМ:Л.М. Брейгер
<b>Тема № 7 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеев. Строение атома. ( часов)</b>					
58.	Классификация химических элементов.	1	18.04		Фронтальный опрос.
59.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1	18.04		Фронтальный опрос.
60.	Периодическая таблица химических элементов.	1	19.04		Фронтальный опрос.
61.	Строение атома.	1	25.04		Текущий опрос по учебнику: с.122, упр.4,5
62.	Распределение электронов по энергетическим уровням.	1	26.04		Текущий опрос. Работа с ДМ : А.М. Радецкий, работа 2, с.26
63.	Значение периодического закона.	1	16.05		Текущий опрос. Работа с ДМ .
64.	Повторение и обобщение изученной темы	1	16.05		Работа по карточкам.
65	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома»</b>		17.05		Контрольная работа

**Тема 8. Химическая связь. Строение вещества. ( часов).**

66.	Электроотрицательность.	1	23.05		Текущий опрос. Работа с ДМ : А.М. Радецкий
67.	Основные виды химической связи	1	23.05		Текущий опрос. Работа с ДМ
68.	Степень окисления.	1	24.05		Текущий опрос. Работа с ДМ
69.	Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь»	1	30.05		Текущий опрос. Работа с ДМ : А.М. Радецкий, работа 1, с.28-29
70.	<b>Итоговое тестирование.</b>	1	31.05		Контрольная работа по ДМ:Л.М. Брейгер, с.76-7

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб.дляобщеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб.дляобщеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

### **Учебники:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб.дляобщеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб.дляобщеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

### **Список литературы для педагогов:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб.дляобщеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб.дляобщеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
10. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
11. Боровских Т.А. Тесты по химии. Электродитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2011.

**Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:**

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. [http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh\\_alkeny\\_alkadieny/0-358](http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358)
6. [http://ximozal.ucoz.ru/\\_ld/12/1241\\_\\_4\\_.pdf](http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241__4_.pdf)
7. [http://fictionbook.ru/author/georgiyi\\_isaakovich\\_lerner/biologiya\\_polniyyi\\_spravoch\\_nik\\_dlya\\_podg/read\\_online.html?page=3](http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravoch_nik_dlya_podg/read_online.html?page=3)
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405http://sikorskayaolja.narod.ru/EGE.htm>
10. [www.olimpngou.narod.ru](http://www.olimpngou.narod.ru)
11. [http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija\\_8\\_3/0-41](http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41)