

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса химии для 9 класса составлена на основе авторской программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений О. С. Габриеляна*.*  Соответствует Федеральному компоненту государственного стандартаобщего образования и Примерной государственной программе по химии.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) согласно учебному плану школы.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода, особенность которого состоит в вычленении дидактической единицы (в данной программе таковой является «химический элемент») и дальнейшем усложнении и расширении ее (здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). Данный принцип построения Рабочей программы обусловил необходимость внесения изменений в логику изложения учебного материала, предусмотренной авторской программой учебного курса. Так, практические работы проводятся не блоком, а при изучении соответствующих тематических вопросов.

**Учебно-методическое обеспечение курса**

Учебная программа:

Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С.­ М.: Дрофа, 2011

Учебник:

Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С. - М.: Дрофа, 2010

Дополнительная литература для учащихся:

1. Химия 9 класс. Рабочая тетрадь. Габриелян О. С., Яшукова А. В. - М.: Дрофа, 2009
2. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 класс». Габриелян О. С., Яшукова А. В. - М.: Дрофа, 2009
3. Химия. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9 (базовый, повышенный, высокий уровни). В.Н. Доронькин и др. Ростов-на Дону: «Легион», 2014
4. Химия. Подготовка к ГИА. В.Н. Доронькин и др. Ростов-на Дону: «Легион», 2014

Методические пособия для учителя:

1. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9». Габриелян О.С., Березкин П.Н., Ушакова А.А. - М.: Дрофа, 2006
2. Настольная книга учителя. Химия 9 класс. Габриелян О.С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А.В. - М.: Дрофа, 2006
3. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс. Габриелян О.С., Воскобойникова Н. П. - М.: Дрофа, 2008

Информационно-методическое обеспечение:

1. Учебное электронное издание «Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория». Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ, 2004
2. Химия. Мультимедийные приложения к учебно-методическому комплекту О. С. Габриеляна для 8—11 классов общеобразовательных учреждений
3. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Электронная библиотека «Просвещение» (на 3-х дисках)
4. Видеопособие: «Школьный химический эксперимент»
5. Интерактивное учебное пособие «НАГЛЯДНАЯ ХИМИЯ. Химия 8-9 класс». М.: ООО «Экзамен - Медиа», 2011-2013
6. Рубрика «Обмен опытом», линия УМК «Химия 7 – 11 классы» О.С.Габриеляна. <http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/>
7. http //him. lseptcmber. ru. - Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»
8. http //chemicsoft. chat. ru . - Программное обеспечение по химии
9. http //www.edu.ru - Федеральный образовательный портал «Российское образование»
10. http //home. uic. tula .ru / -zanchem . - Занимательная химия: все о металлах.

**Цели**

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

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

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения химии ученик 9 класса должен

**знать/понимать**

* ***химическую символику***: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* ***важнейшие химические понятия***: атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции и их классификация, электролитическая диссоциация;
* ***основные законы химии***: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь**

* ***называть:*** знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;
* ***объяснять:*** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; 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; общие свойства неорганических и органических веществ;
* ***определять:*** состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях;
* ***составлять****:* формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; 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, ионы аммония;
* ***вычислять:*** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного 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.

**Содержание курса**

**Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (10 ч)**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора».

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ.

Ингибиторы. Антиоксиданты.

**Демонстрации.** Различные формы таблицы Д. И. Менделеева.

Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализы. Ферментативный катализ. Ингибирование.

**Упражнения:**

1. Давать характеристику химического элемента по положение элемента в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. 2. Давать характеристику элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. 3. Классифицировать химические реакции по различным признакам.

**Раздел 1. Металлы (14ч)**

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете

их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.

Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Металлы в природе. Общие способы их получения.

**Общая характеристика щелочных металлов**. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

**Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.** Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

**Алюминий.** Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

**Железо.** Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

**Демонстрации.** Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

**Упражнения:**

1.Давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. 2.Называть соединения металлов и составлять их формулы по названию. 3 Описывать общие химические свойства металлов с помощью русского языка и языка химии. 4.Составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления.

**Практическая работа №1.** Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

**Раздел 2. Неметаллы (25 ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

**Водород**. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

**Вода.** Строение молекулы. Водородная химическая связь.Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

**Общая характеристика галогенов.** Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

**Сера.** Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

**Азот.** Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

**Фосфор.** Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

**Углерод.** Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

**Кремний.** Строение атома, кристаллический кремний, егосвойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**Демонстрации.** Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие серы с металлами и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Упражнения.** 1.Давать характеристику химических элементов-неметаллов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. 2.Называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию. 3 Описывать общие химические свойства неметаллов с помощью русского языка и языка химии. 4.Составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления.

**Практическая работа №2.** Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».

**Практическая работа №3.** Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».

**Практическая работа №4.** Получение, собирание и распознавание газов.

**Раздел 3. Органические вещества(10ч)**

**Предмет органической химии.** Органические соединения, особенности их строения и свойств и причины многообразия.

**Углеводороды.** Углеводороды в природе: природный и попутный нефтяной газы, нефть. Метан и этан, химическое строение молекул, свойства (горение, разложение). Дегидрирование этана в этилен. Состав и строение молекулы этилена. Двойная связь. Понятие о реакции полимеризации. Полиэтилен, его применение. Качественная реакция на двойную связь.

**Кислородсодержащие органические вещества.** Этиловый спирт, многоатомные спирты на примере глицерина. Качественные реакции на многоатомные спирты. Окисление этилового спирта в уксусную кислоту. Жиры, понятие об углеводах.

**Азотсодержащие органические вещества.** Аминокислоты как производные карбоновых кислот. Белки – важнейшие вещества живой природы.

**Демонстрации.** Модели молекул метана и других органических веществ. Обесцвечивание непредельными соединениями бромной воды и раствора перманганата калия. Горение спирта. Качественные реакции на многоатомные спирты, крахмал, белки. Реакция «серебряного зеркала» с глюкозой. Денатурация белка.

**Упражнения.** 1. Сравнение строения и свойств углеводородов, кислородсодержащих органических веществ, важнейших природных соединений.

**Раздел 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (7 ч)**

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

**Итоговый контроль (2 ч)**

**Учебно-тематический план**

1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева – 10 часов
2. Раздел 1. Металлы - 14 часов
3. Раздел 2. Неметаллы - 25 часов
4. Раздел 3. Органические вещества - 10 часов
5. Раздел 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 7 часов
6. Итоговый контроль – 2 часа

**Форма промежуточного контроля**

контрольная работа (рубежная)

**Форма итогового контроля**

итоговая контрольная работа

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока п/п** | **Тема раздела, тема урока, виды контроля** | **Дата**  **по плану** | **Дата**  **по факту** |
| ***Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева – 10 часов*** | | | |
|  | Характеристика химического элемента-металла по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева | 03.09.2018 |  |
|  | Характеристика химического элемента-неметалла по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева | 04.09.2018(9-б)  06.09.2018 |  |
|  | Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды | 10.09.2018 |  |
|  | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атомов | 11.09.2018(9-б) 13.09.2018 |  |
|  | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атомов | 17.09.2018 |  |
|  | Общие сведения о химической реакции | 18.09.2018(9-б) 20.09.2018 |  |
|  | Скорость химической реакции | 24.09.2018 |  |
|  | Катализ и катализаторы | 25.09.2018(9-б) 27.09.2018 |  |
|  | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» | 01.10.2018 |  |
|  | **Контрольная работа № 1** по теме **«**Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» | 02.10.2018(9-б) 04.10.2018 |  |
| ***Раздел 1. Металлы - 14 часов*** | | | |
| 1. (1) | Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Строение атомов и кристаллов. Физические свойства. Сплавы | 08.10.2018 |  |
| 1. (2) | Общие химические свойства металлов | 09.10.2018(9-б) 11.10.2018 |  |
| 1. (3) | Получение металлов | 15.10.2018 |  |
| 1. (4) | Коррозия металлов | 16.10.2018(9-б) 18.10.2018 |  |
| 1. (5) | Щелочные металлы | 22.10.2018 |  |
| 1. (6) | Соединения щелочных металлов | 23.10.2018(9-б) 25.10.2018 |  |
| 1. (7) | Бериллий, магний и щёлочноземельные металлы | 05.11.2018 |  |
| 1. (8) | Соединения щёлочноземельных металлов | 06.11.2018(9-б) 08.11.2018 |  |
| 1. (9) | Алюминий и его соединения | 12.11.2018 |  |
| 1. (10) | Железо и его соединения | 13.11.2018(9-б) 15.11.2018 |  |
| 1. (11) | **Практическая работа № 1.** Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов | 19.11.2018 |  |
| 1. (12) | Решение задач на избыток и недостаток | 20.11.2018(9-б) 22.11.2018 |  |
| 1. (13) | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы» | 26.11.2018 |  |
| 1. (14) | **Контрольная работа № 2** по теме «Металлы» | 27.11.2018(9-б) 29.11.2018 |  |
| ***Раздел 2. Неметаллы - 25 часов*** | | | |
| 1. (1) | Общая характеристика неметаллов. Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух | 03.12.2018 |  |
| 1. (2) | Водород. Вода. Вода в жизни человека | 04.12.2018(9-б) 06.12.2018 |  |
| 1. (3) | Галогены | 10.12.2018 |  |
| 1. (4) | Соединения галогенов. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений | 11.12.2018(9-б) 13.12.2018 |  |
| 1. (5) | Кислород | 17.12.2018 |  |
| 1. (6) | Сера | 18.12.2018(9-б) 20.12.2018 |  |
| 1. (7) | Бинарные соединения серы | 24.12.2018 |  |
| 1. (8) | Серная кислота и её соли | 25.12.2018(9-б) 27.12.2018 |  |
| 1. (9) | Азот | 14.01.2019 |  |
| 1. (10) | Аммиак | 15.01.2019(9-б) 17.01.2019 |  |
| 1. (11) | Соли аммония | 21.01.2019 |  |
| 1. (12) | Оксиды азота | 22.01.2019(9-б) 24.01.2019 |  |
| 1. (13) | Азотная кислота и её соли | 28.01.2019 |  |
| 1. (14) | Фосфор | 29.01.2019(9-б) 31.01.2019 |  |
| 1. (15) | Соединения фосфора | 04.02.2019 |  |
| 1. (16) | Углерод | 05.02.2019(9-б) 07.02.2019 |  |
| 1. (17) | Оксиды углерода | 11.02.2019 |  |
| 1. (18) | Угольная кислота и её соли | 12.02.2019(9-б) 14.02.2019 |  |
| 1. (19) | Кремний и его соединения | 18.02.2019 |  |
| 1. (20) | **Практическая работа № 2.** Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода» | 19.02.2019(9-б) 21.02.2019 |  |
| 1. (21) | **Практическая работа № 3.** Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода» | 25.02.2019 |  |
| 1. (22) | **Практическая работа № 4.** Получение, собирание и распознавание газов | 26.02.2019(9-б) 28.02.2019 |  |
| 1. (23) | Решение задач на выход продукта | 04.03.2019 |  |
| 1. (24) | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» | 05.03.2019(9-б) 07.03.2019 |  |
| 1. (25) | **Контрольная работа № 3** по теме «Неметаллы» | 11.03.2019 |  |
| ***Раздел 3. Органические вещества – 10 часов*** | | | |
| 1. (1) | Предмет органической химии | 12.03.2019(9-б) 14.03.2019 |  |
| 1. (2) | Предмет органической химии | 18.03.2019 |  |
| 1. (3) | Предельные углеводороды | 19.03.2019(9-б) 21.03.2019 |  |
| 1. (4) | Предельные углеводороды | 01.04.2019 |  |
| 1. (5) | Непредельные углеводороды | 02.04.2019(9-б) 04.04.2019 |  |
| 1. (6) | Спирты | 08.04.2019 |  |
| 1. (7) | Карбоновые кислоты | 09.04.2019(9-б) 11.04.2019 |  |
| 1. (8) | Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы. Полимеры. | 15.04.2019 |  |
| 1. (9) | Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Органические вещества» | 16.04.2019(9-б) 18.04.2019 |  |
| 1. (10) | **Контрольная работа № 4** по теме «Органические вещества» | 22.04.2019 |  |
| ***Раздел 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 7 часов*** | | | |
| 1. (1) | Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома | 23.04.2019(9-б) 25.04.2019 |  |
| 1. (2) | Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества | 29.04.2019 |  |
| 1. (3) | Классификация химических реакций. Скорость химических реакций | 06.05.2019 |  |
| 1. (4) | Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций | 07.05.2019 |  |
| 1. (5) | Окислительно-восстановительные реакции | 13.05.2019 |  |
| 1. (6) | Неорганические вещества, их номенклатура и классификация | 14.05.2019(9-б) 16.05.2019 |  |
| 1. (7) | Характерные химические свойства неорганических веществ |  |  |
| ***Итоговый контроль – 2 часа*** | | | |
| 1. (1) | **Итоговая контрольная работа** | 20.05.2019 |  |
| 1. (2) | Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками | 21.05.2019(9-б) 23.05.2019 |  |
|  | **Итого** | **68** |  |

**Список литературы**

1. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С.­ М.: Дрофа, 2011
2. Примерная государственная программа основного общего образования по химии
3. Федеральный образовательный стандарт основного общего образования по химии
4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014 год (с изменениями на 2016 год)