муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Калитвенская средняя общеобразовательная школа

Каменского района Ростовской области

(МБОУ Калитвенская СОШ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «СОГЛАСОВАНО»  Протокол заседания  методического объединения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ года № \_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) Ф.И.О. | «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.С.Харченко  (подпись)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ года | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МБОУ Калитвенской СОШ  Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.Б. Кулемина  М.П. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

**8 класс**

Количество часов 69

Учитель: **Трофименко**

**Виктор Юрьевич**

2019 г.

**Пояснительная записка.**

**Рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основе:**

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273- ФЗ (с изменениями);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897(с изменениями и дополнениями);
3. Основной образовательной программы школы;
4. Учебного плана школы;
5. Годового учебного календарного графика на текущий учебный год;
6. Рабочей программы предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, сост. Гара Н. Н., М. «Просвещение», 2011 г.;
7. Учебника: Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2018.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения химии на базовом уровне ступени основного общего образования. В том числе в 8 классе 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. С учётом каникулярных и выходных дней программой предусмотрено 69 часов учебного времени из расчёта 2 часа в неделю.

**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 знании 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 окружающее 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; служит развитию познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использования 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.

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

*Учащийся 8 класса* *научится:*

* описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ;
* характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
* раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
* изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
* сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
* классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
* описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
* давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений щелочных металлов и галогенов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
* проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
* различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

*Учащийся 8 класса* *получит возможность научиться*:

* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
* осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
* понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
* использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
* развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
* объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

*Учащийся 8 класса научится*:

* классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные газы;
* раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;
* описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
* характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
* различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
* изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
* выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
* характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
* описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
* характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;
* осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

**Содержание программы.**

**ХИМИЯ 8 класс базовый уровень (69 часов, 2 ч/нед)**

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

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

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

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

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

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

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

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

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

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

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

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

**Практические работы**

* Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
* Очистка загрязнённой поваренной соли.
* Получение и свойства кислорода
* Получение водорода и изучение его свойств.
* Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
* Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

**Расчетные задачи:**

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

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

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

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

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

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

**Демонстрации:**

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

***Раздел 3.* Строение вещества.**

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

**Демонстрации:**

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (по разделам)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы** | **Количество часов** | **Количество контрольных работ** | **Количество практических работ** |
| 1  1 | Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений) | 52 | 3 | 6 |
| 22 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома | 6 | - | - |
| 33 | Строение вещества. Химическая связь. | 7 | 1 | - |
| 44 | Резервное время | 4 | - | - |
| Итого: | | 69 | 4 | 6 |

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Дата**  **план** | **Дата**  **пере-носа** | **Кол- во**  **часов** | **Тема урока** | **Вид контроля** |
| **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (52 часа).** | | | | | |
| 1 | 04.09 |  | 1 | **I. Первоначальные химические понятия (20 ч.)**  Предмет химии. Вещества и их свойства.  **Л/О №1:** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. |  |
| 2 | 06.09 |  | 1 | Методы познания в химии. |  |
| 3 | 11.09 |  | 1 | **Практическая работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.** | Практическая работа. |
| 4 | 13.09 |  | 1 | Чистые вещества и смеси.  **Л /О №2:** Разделение смеси с помощью магнита. |  |
| 5 | 18.09 |  | 1 | **Практическая работа № 2. Очистка загряз­ненной поваренной соли.** | Практическая работа |
| 6 | 20.09 |  | 1 | Физические и химические явления. Химические реакции.  **Л/О №3:** Примеры физ. явлений (растирание сахара в ступке, нагревание стеклянной трубки).  **Л/О №4:** Примеры хим. явлений (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие щёлочи с ф/ф, серной кислоты с хлоридом бария и т.д.). | Устный опрос. |
| 7 | 25.09 |  | 1 | Атомы, молекулы и ионы. |  |
| 8 | 27.09 |  | 1 | Вещества молекулярного и немоле­кулярного строения. | Фронтальный опрос. |
| 9 | 02.10 |  | 1 | Простые и сложные вещества. Химические элементы.  **Л/О №5.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. | Сам. работа. |
| 10 | 04.10 |  | 1 | Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. |  |
| 11 | 09.10 |  | 1 | Закон постоянства состава веществ | Химич. диктант |
| 12 | 11.10 |  | 1 | Хими­ческие формулы. Относительная молекулярная масса. |  |
| 13 | 16.10 |  | 1 | Массовая доля химического элемента в соединении. | Опрос у доски. |
| 14 | 18.10 |  | 1 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. |  |
| 15 | 23.10 |  | 1 | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. | Сам. работа |
| 16 | 25.10 |  | 1 | Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. |  |
| 17 | 06.11 |  | 1 | Химиче­ские уравнения. | Сам. работа |
| 18 | 08.11 |  | 1 | Типы химических реакций.  **Л/О №6:** Разложение основного карбоната меди (II)) (малахита).  **Л/О №7:** Реакция замещения меди железом. |  |
| 19 | 13.11 |  | 1 | Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия». | Сам. работа |
| 20 | 15.11 |  | 1 | ***Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические поня­тия».*** | Контрольная работа. |
| 21 | 20.11 |  | 1 | **II. Кислород (5ч.).**  Кислород, его общая характеристика, на­хождение в природе и получение. |  |
| 22 | 22.11 |  | 1 | Свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе. **Л/О №8:** Ознакомление с образцами оксидов. | Сам. работа |
| 23 | 27.11 |  | 1 | **Практическая работа №3*.* Получение и свой­ства кислорода.** | Практическая работа. |
| 24 | 29.11 |  | 1 | Озон. Аллотропия кислорода. |  |
| 25 | 04.12 |  | 1 | Воздух и его состав. |  |
| 26 | 06.12 |  | 1 | **III. Водород (3ч.).**  Водород, его общая характеристика, нахож­дение в природе, получение. |  |
| 27 | 11.12 |  | 1 | Свойства и применение водорода.  **Л/О №9:** Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) |  |
| 28 | 13.12 |  | 1 | **Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств».** | Практическая работа. |
| 29 | 18.12 |  | 1 | **IV. Вода. Растворы. (7ч.)**  Вода. Химические свойства и применение воды. |  |
| 30 | 20.12 |  | 1 | Вода — растворитель. Растворы. |  |
| 31 | 25.12 |  | 1 | Массовая доля раст­воренного вещества. |  |
| 32 | 27.12 |  | 1 | Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации». | Сам. работа |
| 33 | 15.01 |  | 1 | **Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.** | Практическая работа. |
| 34 | 17.01 |  | 1 | Повторение и обобщение по темам «Кислород»,  «Водород», «Вода. Растворы». | Фронтальный опрос. |
| 35 | 22.01 |  | 1 | ***Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».*** | Контрольная работа. |
| 36 | 24.01 |  |  | **V.Количественные отношения в химии (5ч.)**  Моль — единица количества вещества. Мо­лярная масса. |  |
| 37 | 29.01 |  |  | Вычисления по химическим уравнениям. | Опрос у доски. |
| 38 | 31.01 |  |  | Закон Авогадро. Молярный объем газов. |  |
| 39 | 05.02 |  |  | Относительная плотность газов. | Сам. работа |
| 40 | 07.02 |  |  | Объемные отношения газов при химических реакциях |  |
| 41 | 12.02 |  |  | **VI. Важнейшие классы неорганических соединений (12ч.).**  Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. **Л/О № 10:** Взаимодействие основных оксидов с кислотами. |  |
| 42 | 14.02 |  |  | Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение. | Химич. диктант |
| 43 | 19.02 |  |  | Химические свойства основа­ний.  **Л/О №11:** Свойства растворимых и нерастворимых оснований.  **Л/О №12:** Взаимодействие щелочей с кислотами.  **Л/О №13:** Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.  **Л/О №14:** Разложение гидроксида меди (II) при нагревании. | Химич. диктант |
| 44 | 21.02 |  |  | Амфотерные оксиды и гидроксиды.  **Л/О №15:** Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. |  |
| 45 | 26.02 |  |  | Кислоты: состав, классификация, номенклатура, получение кислот. |  |
| 46 | 28.02 |  |  | Химические свойства кислот.  **Л/О №16:** Действие кислот на индикаторы.  **Л/О №17:** Отношение кислот к металлам. | Химич. диктант |
| 47 | 04.03 |  |  | Соли: классификация, номенклатура, спо­собы получения |  |
| 48 | 06.03 |  |  | Свойства солей | Химич. диктант |
| 49 | 11.03 |  |  | Генетическая связь между основными клас­сами неорганических соединений |  |
| 50 | 13.03 |  |  | **Практическая работа №6.Решение экспери­ментальных задач по теме «Основные клас­сы неорганических соединений»** | Практич. работа |
| 51 | 18.03 |  |  | Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» | Фронтальный опрос. |
| 52 | 20.03 |  |  | ***Контрольная работа №3 по теме: «Основные клас­сы неорганических соединений».*** | Контрольная работа |
| **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (6 часов)** | | | | |  |
| 53 | 01.04 |  |  | **VII. Периодический закон и строение атома (6ч.).**  Классификация химических элементов. |  |
| 54 | 03.04 |  |  | Периодический закон Д. И. Менделеева. |  |
| 55 | 08.04 |  |  | Периодическая таблица химических элемен­тов | Фронтальный опрос |
| 56 | 10.04 |  |  | Строение атома. Состав атомных ядер. Изо­топы. |  |
| 57 | 15.04 |  |  | Распределение электронов по энергетическим уровням. |  |
| 58 | 17.04 |  |  | Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева.  Повторение и обобщение по теме: «Периодический закон и периоди­ческая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома». |  |
| **Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (7 часов)** | | | | |  |
| 59 | 22.04 |  |  | **VIII. Строение вещества. Химическая связь (7ч.)**  Электроотрицательность химических элементов. |  |
| 60 | 24.04 |  |  | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи. |  |
| 61 | 29.04 |  |  | Ионная связь. | Сам. работа |
| 62 | 06.05 |  |  | Валентность истепень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. |  |
| 63 | 08.05 |  |  | Окислительно-восстановительные реакции. | Сам. работа |
| 64 | 13.05 |  |  | Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь». |  |
| 65 | 15.05 |  |  | ***Контрольная работа №4 по темам: «ПЗ и ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома» «Строение веществ. Хим. связь»*** | Контрольная работа. |
| **Резервное время.** | | | | |  |
| 66 | 20.05 |  |  | Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса |  |
| 67 | 22.05 |  |  |  |  |
| 68 | 27.05 |  |  |  |  |
| 69 | 29.05 |  |  |  |  |