

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Долгомостовская средняя общеобразовательная школа  
им. Александра Помозова

СОГЛАСОВАНО  
на МС протокол № 4  
От «27» мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МКОУ Долгомостовская СОШ  
им. Александра Помозова  
О.Н.Жукова  
Приказ №34/3 «8» «июня» 2022г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ**

**с использованием оборудования центра «Точка роста»**

**8 класс**

Программу разработала учитель химии:  
Рукусуева Кристина Ильинична

Программа рассмотрена на заседании  
МО естественно-математического цикла

Протокол № 4 от 24 мая 2022 г.

2022 год

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, на основе примерной программы по химии для основной школы и на основе программы авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Gabrielyana (в основе УМК лежат принципы развивающего и воспитывающего обучения. Последовательность изучения материала: строение атома → состав вещества → свойства).

### **Цели и задачи рабочей программы:**

1. Освоение системы знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике.
2. Владение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций, применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов.
3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.
4. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.
5. 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; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 8 классе средней общеобразовательной школы по учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 8 класс». Дрофа, 2009. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Gabrielyana. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011/2012 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и в соответствии с учебным планом МКОУ Долгомостовской СОШ им. Александра Помозова программа рассчитана на преподавание курса химии в 8 классе в объеме 2 часа в неделю, в год 68.

Количество контрольных работ за год – 4

Количество практических работ за год – 10

---

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; перечень практических

работ; перечень лабораторных опытов; календарно-тематическое планирование; требования к уровню подготовки учащихся 8 класса.

Измерители – контрольные и проверочные работы составлены с использованием пособия:

Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 8 класс» / О.С. Gabrielyan, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 158, [2] с.

## **2. Планируемые результаты по предмету на конец гола:**

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.  
Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

### Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
  - определять роль различных веществ в природе и технике;
  - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
  - приводить примеры химических процессов в природе;
  - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
  - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
  - перечислять отличительные свойства химических веществ;
  - различать основные химические процессы;
  - определять основные классы неорганических веществ;
  - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
  - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
  - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
  - различать опасные и безопасные вещества.

### **3. Содержание учебного предмета химия**

#### **Тема 1. Введение в химию (6 ч)**

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений.

Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии.

Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

**Расчётные задачи.** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

#### **Практическая работа № 1**

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

#### **Практическая работа № 2**

Наблюдение за горящей свечой.

## **Тема 2. Атомы химических элементов (7 ч)**

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1- 20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

## **Тема 3. Простые вещества (5ч)**

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Демонстрации.** Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

#### **Тема 4. Соединения химических элементов (16 ч)**

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

**Расчётные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Способы разделения смесей, дистилляция воды.

**Лабораторные опыты.** 1. «Исследование определения характера среды с помощью датчика pH – метра». 2. «Серная кислота и её свойства. Исследование температуры реакции серной кислоты с водой»

**Практическая работа № 3.** «Исследование почвенного раствора и определение его pH при помощи датчика уровня pH»

**Практическая работа № 4.** Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.

#### **Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (12ч)**

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и

эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

**Расчётные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

**Лабораторные опыты.** 3. «Изменение цвета при протекании химической реакции», «Исследование зависимости скорости химической реакции от температуры»

**Практическая работа № 5.** Признаки химических реакций.

**Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (22 ч)**

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

**Лабораторные опыты.** «Определение растворимости веществ в воде», «Электропроводность различных веществ. Электролитическая диссоциация», «Реакция нейтрализации. Химические свойства щелочей», «Реакция между растворами солей. Исследование электропроводности при смешивании двух электролитов»

**Практическая работа № 6.** Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

**Практическая работа № 7.** Решение экспериментальных задач.

## **5. Практические и контрольные работы**

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них		
			Практические работы	Контрольные работы	уроки
1.	Тема 1. Введение	6	№1, №2. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и наблюдение за горящей свечой.		4
2.	Тема 2. Атомы химических элементов	7		К.р. №1	6
3.	Тема 3.	5			5



	Простые вещества				
4.	<b>Тема 4.</b> Соединения химических элементов	16	№3. Анализ почвы и воды. №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	<b>К.р. №2</b>	13
5.	<b>Тема 5.</b> Изменения, происходящие с веществами.	12	№5. Признаки химических реакций.	<b>К.р. №3</b>	10
6.	<b>Тема 6.</b> Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	22	№6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. №7. Решение экспериментальных задач.	<b>Итоговая К.р. №4</b>	19
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>58</b>

**6. Календарно – тематическое планирование  
(2 часа в неделю, всего 68 часов)**

№ п/п	Название темы урока	Кол-во часов	Дата проведения		Знать и уметь по разделу	Использование оборудования в рамках центра «Точки роста»
			План	Факт		
<b>Тема 1. Введение (6ч)</b>						
1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Вещества.	1ч	03.09		Простые и сложные вещества, с-ва вв. Химический элемент и формы его существования. Химические и физические явления. Достижения химии. История химии. Периодическая система. Символы элементов. Химическая формула, индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярная массы. Понятие валентности и составление формул. Периодическая система химических элементов, её структура.	
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	1ч	07.09			
3	<b>Практическая работа №1.</b> «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием» <b>Инструктаж ТБ</b>	1ч	10.09			
4	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	1ч	14.09			
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	1ч	17.09			
6	<b>Практическая работа №2.</b> «Наблюдение за горящей свечой» <b>Д.О. №1 «Исследование температуры пламени»</b>	1ч	21.09			Цифровая лаборатория

Тема 2. Атомы химических элементов. (7ч)						
7	Основные сведения о строении атомов. Состав атомов. Изотопы.	1ч	24. 09		Строение атома, ядро, электроны. Физический смысл порядкового номера. электронейтральность атома. Ядерные реакции, изотопы. Распределение электронов по энергетическим уровням, периодическое изменение с-в элементов и соединений. Типичные металлы и неметаллы. Положительные и отрицательные ионы, ионная связь. Ковалентная связь. Электронные и структурные формулы.	
8	Строение электронных оболочек атомов.	1ч	28. 09			
9	Ионы. Ионная химическая связь.	1ч	01.10			
10	Ковалентная связь.	1ч	05. 10			
11	Металлическая химическая связь.	1ч	08. 10			
12	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Атомы химических элементов»	1ч	12. 10			
13	<b>Контрольная работа №1</b> по теме: «Атомы химических элементов»	1ч	15. 10			
Тема 3. Простые вещества. (5ч)						
14	Простые вещества-металлы.	1ч	19.10		Положение металлов и неметаллов в периодической системе. Физические св-ва металлов. Важнейшие простые вещества неметаллы. Аллотропия. Примеры аллотропных модификаций. Количество вещества, моль, число Авогадро, молярная масса, молярный объём газообразных веществ. Нормальные условия, Закон Авогадро.	
15	Простые вещества - неметаллы. Аллотропия.	1ч	22. 10			
16	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1ч	26. 10			
17	Молярный объём газов.	1ч	29. 10			
18	Решение задач по темам: «Молярный объем газов, количество вещества».	1ч	09. 11			
№ п/п	Название темы урока	Кол-во часов	Дата проведения		Знать и уметь по разделу	Использование оборудования в рамках «Точки роста»
			План	Факт		
Тема 4. Соединение химических элементов. (16ч)						
19	Степень окисления.	1ч	12. 11		Бинарные соединения, степень окисления, Бинарные	
20	Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды.	1ч	16. 11			

21	Основания. Л.р. №1 «Исследование определения характера среды с помощью датчика рН – метра»	1ч	19.11		соединения металлов и неметаллов. Составление их формул. Гидроксид-ион, основания, щелочи, качественные реакции, индикаторы. Кислоты их строение и с-ва. Соли, номенклатура солей. Поваренная соль, мел, мрамор, известняк, сода, гипс, фосфорит. Закон постоянства состава, агрегатное состояние, кристаллические и амфотерные в-ва, типы кристаллических решеток. Химический анализ. Чистые вещества и смеси. Массовая и объёмные доли компонентов смеси.	Цифровая лаборатория
22	<b>Кислоты.</b> Л.р. № 2 «Серная кислота и её свойства. Исследование температуры реакции серной кислоты с водой»	1ч	23.11			Цифровая лаборатория
23	Соли.	1ч	26. 11			
24	Составление формул солей.	1ч	29. 11			
25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие классы бинарных соединений»	1ч	30. 11			
26	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки.	1ч	03.12			
27	Чистые вещества и смеси.	1ч	07. 12			
ц	<b>Практическая работа №3.</b> «Исследование почвенного раствора и определение его рН при помощи датчика уровня рН» <b>Инструктаж ТБ</b>	1ч	10. 12			Цифровая лаборатория
29	Массовая доля компонентов в смеси.	1ч	14. 12			
30	Решение задач на нахождение массовой доли компонентов смеси.	1ч	17.12			
31	Решение задач на нахождение массовой доли компонентов раствора.	1ч	21. 12			
32	<b>Контрольная работа №2.</b> по теме: «Соединения химических элементов».	1ч	<b>24. 12</b>			
33	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Соединения химических элементов»	1ч	28.12			
34	<b>Практическая работа №4</b> «Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества» <b>Инструктаж ТБ</b>	1ч	14. 01			
<b>Тема 5. Изменения, происходящие с веществами. (12ч)</b>						
35	Физические явления в химии.	1ч	11. 01		Физические явления в химии. Признаки	

36	Химические явления. Химические реакции. <b>Л. р. №3 «Изменение цвета при протекании химической реакции»</b>	1ч	18. 01		химической реакции, условия протекания экзо- и эндотермические реакции. Реакция горения. Реакция соединения, разложения,	Цифровая лаборатория
37	Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения. <b>ДО «Взаимодействие гидроксида натрия с сульфатом меди»</b>	1ч	21. 01			Весы электронные
38	Расчёты по химическим уравнениям.	1ч	25. 01			

39	Решение расчетных задач по уравнению реакции.	1ч	28. 01		замещения, обмена, тепловой эффект реакции, термохимическое уравнение. Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения, значение индексов и коэффициентов.	
40	Решение расчетных задач на вычисление массы продукта реакции.	1ч	01. 02			
41	Типы химических реакций.	1ч	04. 02			
42	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1ч	08. 02			
43	Скорость химических реакций. Катализаторы. <b>Л. р. №4 «Исследование зависимости скорости химической реакции от температуры»</b>	1ч	11. 02			Цифровая лаборатория
44	<b>Практическая работа №5.</b> «Признаки химических реакций» <b>Инструктаж ТБ</b>	1ч	15.02			
45	Обобщение и систематизация знаний по теме <i>«Изменения, происходящие с веществами»</i> .	1ч	18. 02			
46	<b>Контрольная работа №3.</b> по теме <i>«Изменения, происходящие с веществами»</i> .	1ч	22. 02			
<b>№ п/п</b>	<b>Название темы урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата проведения</b>		<b>Знать и уметь по разделу</b>	<b>Использование оборудования в рамках «Точки роста»</b>
			<b>План</b>	<b>Факт</b>		
<b>Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно – восстановительные реакции (22ч)</b>						
47	Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов. <b>Л.р. № 5 «Определение растворимости веществ в воде»</b>	1ч	25. 02		Растворы, гидраты и кристаллогидраты. Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации, слабые и сильные электролиты. Молекулярное и ионное уравнение реакции. Реакции ионного обмена. С-ва кислотных и основных оксидов. Типичные с-ва кислот, ряд напряжении металлов. С-ва щелочей и нерастворимых оснований. Окисление, восстановление, метод электронного	Цифровая лаборатория
48	Электролитическая диссоциация (ЭД) <b>Л.р. №6 «Электропроводность различных веществ. Электролитическая диссоциация»</b>	1ч	01. 03			Цифровая лаборатория
49	Основные положения Теории ЭД. (ТЭД)	1ч	04. 03			
50	Ионные уравнения реакций	1ч	11. 03			
51	Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца	1ч	15. 03			

52	Кислоты, их классификация и свойства кислот.	1ч	29.03		
53	Основания, их классификация и свойства оснований. <b>Л.р. №7 «Реакция нейтрализации. Химические свойства щелочей»</b>	1ч	01. 04		Цифровая лаборатория

54	Оксиды, их классификация и свойства.	1ч	05. 04		баланса.	
55	Соли, их свойства. <b>Л.р. №8 «Реакция между растворами солей. Исследование электропроводности при смешивании двух электролитов»</b>	1ч	08. 04			Цифровая лаборатория
56,5 7	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2ч	12. 04			
58	<b>Практическая работа №6.</b> «Свойства кислот оснований, оксидов и солей». <b>Инструктаж ТБ</b>	1ч	15. 04			
59	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Растворение и растворы».	1ч	19. 04			
60	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).	1ч	22. 04			
61	Составление электронного баланса в ОВР.	1ч	26. 04			
62, 63	Свойства простых и сложных веществ в свете ТЭД и ОВР	2ч	29. 04			
64	<b>Практическая работа №7.</b> Решение экспериментальных задач по теме: «ОВР» <b>Инструктаж ТБ</b>	1ч	06. 05			
65	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов, ионные уравнения, ОВР».	1ч	13. 05			
66	<b>Итоговая контрольная работа №4</b> за курс химии 8 класса	1ч	17. 05			
67	Анализ итоговой контрольной работы.	1ч	24. 05			
68	Портретная галерея великих химиков	1ч	27. 05			