


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа города Багратионовска»

238420, Калининградская обл., г. Багратионовск, ул. Пограничная, д. 68. Тел. (8-256) 3-22-63, 3-27-46

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО <i>М.В. Бутвиловская</i> Бутвиловская М.В. Протокол № <u>7</u> «<u>25</u>» <u>мая</u> 2020г.</p>	<p>«Согласовано» Зам директора по УВР <i>А.Г. Афанасенко</i> Афанасенко А.Г. «<u>28</u>» <u>05</u> 2020 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы <i>Г.Р. Жаркова</i> Жаркова Г.Р. «<u>28</u>» <u>05</u> 2020 г.</p> <p>«<u>28</u>» <u>05</u> 2020 г.</p> <p>ДОКУМЕНТОВ</p> 
---	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
**«ХИМИЯ»**  
для 8 кл.

Учитель Яременко Валентина Ивановна  
(Ф.И.О. учителя)

Составлена на основе: Примерной программы основного общего образования по химии и авторской программы курса химии 8-11 классов образовательных учреждений

г. Багратионовск  
2020 г.

## Планируемые результаты

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

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
3. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
4. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
5. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
6. 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:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
4. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

5. Вычитывать все уровни текстовой информации. 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 «Химия» являются следующие умения:

*1-я линия развития – осознание роли веществ:*

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

*2-я линия развития – рассмотрение химических процессов:*

- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

*3-я линия развития – использование химических знаний в быту:*

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

*4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения химии:*

- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

*5-я линия развития – 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.

*6-я линия развития – 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.

## **Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

Контроль (текущий, рубежный, итоговый) за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ. Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

### **1. Оценка устного ответа**

**Отметка «5»:** - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; - ответ самостоятельный.

**Отметка «4»;** - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** - при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

### **2. Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:** - работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; - эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; - проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»:** - работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:** - работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:** - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; - работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

### **3. Оценка умений решать расчетные задачи**

**Отметка «5»:** - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:** - в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:** - имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении; - отсутствие ответа на задание.

### **4. Оценка письменных контрольных работ**

**Отметка «5»:** - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:** - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:** - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок; - работа не выполнена. При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима

### **5. Оценка тестовых работ**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала: **для теста из 5 вопросов** нет ошибок — оценка «5»; одна ошибка — оценка «4»; две ошибки — оценка «3»; три ошибки — оценка «2». **Для теста из 30 вопросов:** 25-30 правильных ответов — оценка «5»; 19-24 правильных ответов — оценка «4»; 13-18 правильных ответов — оценка «3»; меньше 12 правильных ответов — оценка «2»

## Содержание программы.

### Введение Первоначальные химические понятия (8 часов)

Предмет химии, Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. 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. Хемофилия и хемофобия. 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.

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

**Демонстрации.** 1. Модели ( шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги..

**Практическая работа № 1** "Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним."

**Практическая работа № 2** Строение пламени. Наблюдения за горящей свечой

### Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)

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 уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном 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. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. 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.

**Лабораторные опыты.** 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей бинарных соединений. 5. Ознакомление с коллекциями металлов

## **Тема 2. Простые вещества (8 часов)**

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. Молекулы простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. 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. Число 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.** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

**Лабораторные опыты.** 6. Ознакомление с коллекциями неметаллов. 7. Ознакомление с коллекциями оксидов.

### **Тема 3 . Соединения химических элементов (17часов)**

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. 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. Понятие о шкале кислотности –шкала-рН. 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.

**Расчетные 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). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.

**Лабораторные опыты.** 8. Ознакомление со свойствами аммиака. 9. Качественные реакции на углекислый газ. 10. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. 11. Определение pH растворов лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 12. Ознакомление с коллекциями солей. 13. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток. 14. Ознакомление с образцами горной породы.

**Практическая работа №3** "Очистка загрязненной поваренной соли"  
**Практическая работа №4** "Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества"

#### **Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)**

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). Расчетные 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. 1. Плавление парафина. 2. Возгонка йода или бензойной кислоты. 3. Растворение окрашенных солей. 4. 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. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови.

**Лабораторные опыты.** 15. Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки. 16. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Практическая работа №5** Признаки химических реакций

### **Тема 5. Растворение. Растворы. (16 часов)**

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. (18 ч)  
Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. 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 металлами и 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 в свете ТЭД. 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. Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. 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.** 17. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра). 18. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 19. Взаимодействие кислот с основаниями. 20. Взаимодействие кислот с оксидами металлов 21. Взаимодействие кислот с металлами. 22. Взаимодействие кислот с солями. 23. Взаимодействие щелочей с кислотами. 24. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 25. Взаимодействие щелочей с солями. 26. Получение и свойства нерастворимых оснований. 27. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 28. Взаимодействие основных оксидов с водой. 29. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочью. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 31. Взаимодействие солей с кислотами. 32. Взаимодействие солей с щелочами. 33. Взаимодействие солей с солями. 34. Взаимодействие растворов солей с металлами.

**Практическая работа №6** Ионные реакции

**Практическая работа №7** Условия протекания химических реакций между растворами

**Практическая работа №8 "Свойства кислот, оснований, оксидов и солей"**

**Практическая работа №9 "Решение экспериментальных задач"**

## Тематическое планирование по химии

№	Тема урока	Количество часов	Д/З
<b>Введение Первоначальные химические понятия (8 часов)</b>			
1.	Вводный инструктаж. Химия – часть естествознания	1	§1
2.	Предмет химии. Вещества.	1	§2 №3
3.	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Модуль: Отличие химических реакций от физических явлений	1	§3-4№3
4.	ПРН№1 "Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним."	1	ТХБ
5.	ПРН№2. Строение пламени. Наблюдение за горящей свечой.	1	ТХБ
6.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов. Модуль: происхождение названий знаков химических элементов	1	§5, выучить химические знаки
7.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса	1.	§6 №2
8.	Урок – упражнение «Нахождение относительной молекулярной массы	1.	§6 №4
<b>Тема 1. Атомы химических элементов (9 ч)</b>			
9(1)	Основные сведения о строении атомов. Состав атомов.	1	§7-8
10-11(2-3)	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Строение электронных оболочек атомов. Модуль: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода	2	§8-9
12(4)	Ионы. Ионная химическая связь.	1	§10
13(5)	Ковалентная неполярная связь.	1	§11
14(6)	Ковалентная полярная связь.	1	§12
15(7)	Металлическая химическая связь.	1	§13
16(8)	Обобщение и систематизация знаний по теме 1.	1	§6-13
17(9)	Контрольная работа №1 по теме 1.	1	
<b>Тема 2. Простые вещества (8 ч)</b>			
18(1)	Простые вещества-металлы. Модуль: Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах..	1	§14
19(2)	Простые вещества -неметаллы. Модуль: Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.	1	§15
20-21(3-4)	Количество вещества. Молярная масса.	2	§16
22(5)	Молярный объем газов.	1	§17
23(6)	Решение задач	1	Записи в тетради
24(7)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».		§14-17
25 (8)	Контрольная работа №2 по теме 2.	1	
<b>Тема 3 . Соединения химических элементов (17 часов)</b>			
26(1)	Степень окисления Модуль: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода	1	§18
27(2)	Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды.	1	§19
28 (3)	Урок – упражнение «Определение СО»	1	§19
29 (4)	Урок – упражнение «Составление формул по СО»	1	§19
30(5)	Основания. Модуль: Качественных реакции.	1	§20
31 (6)	Кислоты. Модуль: Качественных реакции.	1	§21
32-33(7-8)	Соли.	2	§ 22

34(9)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1	
35(10)	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки.	1	§ 23
36(11)	Чистые вещества и смеси.	1	§ 24
37(12)	Практическая работа №3. «Очистка поваренной соли»	1	ТХБ
38-39(13-14)	Массовая доля компонентов в смеси. Объемная доля компонентов в смеси.	2	§25-26
40(15)	Практическая работа №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	1	ТХБ
41(16)	Обобщение и систематизация знаний по теме 2 и 3.	1	§ 18-25
42(17)	Контрольная работа №3.	1	Повт. § 3
<b>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами 12 часов</b>			
43-44 (1-2)	Явления физические и химические. Химические реакции Модуль: Отличие химических реакций от физических явлений	2	§ 26-27
45 (3)	Химические уравнения.	1	§ 28
46(4)	Расчеты по химическим уравнениям.	1	§29
47-48 (5-6)	Типы химических реакций. реакций разложения, соединения Модуль: Отличие химических реакций от физических явлений	2	§30-31
49-50(7-8)	Типы химических реакций .Реакции замещение и обмена. Модуль: Отличие химических реакций от физических явлений	2	§32-33
51(9)	Типы химических реакций на примере свойств воды. Модуль: Отличие химических реакций от физических явлений	1	§34
52(10)	Практическая работа №5. Признаки химических реакций.	1	ТХБ
53(11)	Обобщение и систематизация знаний по теме 4.	1	
54(12)	Контрольная работа №4. по теме 4.		
<b>Тема 5.Растворение. Растворы. 16 часов</b>			
55(1)	Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов Модуль: Отличие химических реакций от физических явлений.	1	§35
56-57(2-3)	Электролитическая диссоциация	2	§36-37
58(4)	Ионные уравнения реакций	1	§38
59(5)	Практическая работа №6. Ионные реакции Модуль: Качественных реакции.	1	ТХБ
60(6)	Практическая работа №7. «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца». Модуль: Качественных реакции.	1	ТХБ
61(7)	Кислоты, их классификация и свойства. Модуль Составление уравнений химических реакций	1	§39
62(8)	Основания, их классификация и свойства. . Модуль Составление уравнений химических реакций	1	§40
63(9)	Оксиды, их классификация и свойства. Модуль Составление уравнений химических реакций	1	§41
64(10)	Соли, их свойства. . Модуль Составление уравнений химических реакций	1	§42
65(11)	Генетическая связь между классами неорганических соединений. Модуль Составление уравнений химических реакций	1	§43
66(12)	Практическая работа №8. «Свойства кислот оснований, оксидов и солей».	1	ТХБ
67 (13)	Практическая работа №9. «Решение экспериментальных задач».	1	ТХБ
68-69 (14-15)	Окислительно-восстановительные реакции. . Модуль Составление уравнений химических реакций	2	§44
70(16)	Контрольная работа №5 По теме 5.	1	