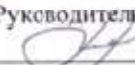



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Мирновская средняя школа имени Сергея Юрьевича Пядышева  
(МБОУ Мирновская СШ)

«Рассмотрена»  
на заседании ШМО  
учителей естественно – научного  
цикла  
Руководитель ШМО  
 Лашманова Н.Н.  
Протокол № 1 от 29.08. 2023

«Рассмотрена»  
на заседании педагогического  
совета  
протокол № 9  
от 29.08. 2023

«Согласована»  
Заместитель директора  
по учебной работе  
 Огнева А. Ю.  
« 29 » 08. 2023

«Утверждена»  
Директор школы  
 Т.И. Барашкова  
Приказ № 159  
от « 29 » августа 2023

**Рабочая программа  
по химии 8 класса  
2023-2024 учебный год**

Рабочая программа составлена на основе:

1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 - <http://standart.edu.ru/>; (с изменениями приказ от 31 декабря 2015 г. N 1577);
2. Химия. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК О. С. Габриеляна: учебно-методическое пособие / О. С. Габриелян. — М. : Дрофа, 2017. — 123, [1] с.

Учебник:

- 1) Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. 5-е издание, стереотипное. – М. : Дрофа, 2022. – 287, [1] с. : ил.

Количество часов: всего 68 часов  
в неделю 2 часа

Учитель: Селиверстова Роза Азатовна

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 - <http://standart.edu.ru/>(с изменениями приказ от 31 декабря 2015 г. N 1577);
2. Химия. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК О. С. Gabrielyana: учебно-методическое пособие / О. С. Gabrielyan. — М. : Дрофа, 2017. — 123, [1] с.
3. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Мирновской СШ;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 г. №2;
5. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) 3.1/2.4.3598-20;4.
6. Учебный план МБОУ Мирновской СШ на 20\_\_ – 20\_\_ учебный год.

При ухудшении эпидемиологической ситуации на территории Ульяновской области, рабочая программа педагога может быть использована и при переходе на обучение с применением дистанционных образовательных технологий.

### **Информация об учебно-методическом комплекте для реализации рабочей программы:**

1. Химия. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК О. С. Gabrielyana: учебно-методическое пособие / О. С. Gabrielyan. — М. : Дрофа, 2017. — 123, [1] с.
2. Gabrielyan O.S. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. 5-е издание, стереотипное. — М.: Дрофа, 2022. — 287, [1] с. : ил.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8 классе:**

#### **Личностные:**

у обучающихся будут сформированы: российская гражданская идентичность, патриотизм, чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм; ответственное отношение к труду, целеустремленность, трудолюбие, самостоятельность в приобретении новых знаний и умений, навыки самоконтроля и самооценки; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; понимание и принятие ценности здорового и безопасного образа жизни.

у обучающихся могут быть сформированы: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, языковое, духовное многообразие современного мира; умение управлять своей познавательной деятельностью; основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

#### **Метапредметные:**

##### ***Регулятивные***

обучающиеся научатся: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану; выполнять задания по определенному алгоритму; сравнивать свои действия с эталоном и, необходимости, самостоятельно корректировать ошибки.

обучающиеся получают возможность научиться: планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать свои ошибки самостоятельно.

##### ***Познавательные***

обучающиеся научатся: определять существенные признаки объекта; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; понимать и интерпретировать информацию, представленную в табличной форме (аспект смыслового чтения); осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать

аналогии, классифицировать, делать выводы; получать информацию из различных источников; использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; определять виды классификаций: естественную и искусственную; самостоятельно проводить наблюдения;  
обучающиеся получают возможность научиться: строить логические рассуждения; устанавливать причинно-следственные связи; структурировать знания; составлять сложный план текста; представлять информацию по теме в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ; выполнять прямое дедуктивное доказательство; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме.

### ***Коммуникативные***

обучающиеся научатся: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; работать в группе для достижения цели; участвовать в обсуждении проблем;  
обучающиеся получают возможность научиться: вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие с учителем и одноклассниками.

### **Предметные:**

обучающиеся научатся: - раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомномолекулярного учения, закона Авогадро;
- описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);
- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);
- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;

обучающиеся получают возможность научиться: - применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

Рабочая программа содержит некоторые изменения и не в полном объеме соответствует авторской программе.

## **Содержание учебного предмета**

### **Введение – 5 часов**

Химия как часть естествознания. 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 атомов,

простых и сложных веществ. Превращения веществ. Отличия химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека (утилизация и вторичная переработка бытовых отходов для сохранения природных ресурсов и сохранения чистоты окружающей среды). Хемофилия и хемофобия. Краткий очерк истории развития химии Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки – работы М.В.Ломоносова, А.М.Бутлерова, Д.И.Менделеева. Химические элементы. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химическом элементе.

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

*Демонстрации:* Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. Модели молекул (шаростержневые и Стюарта – Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 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 поверхности фильтровальной бумаги.

*Практическая работа №1* по теме: «Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием».

### **Планируемые результаты изучения по теме.**

**Обучающийся научится:** раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент; объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода; использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: классифицировать химические элементы; описывать и сравнивать предметы изучения естественно-научных дисциплин, в том числе химии; отличать физические явления от химических реакций; называть химические элементы по их символам; вычислять относительную молекулярную массу веществ; вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества; химический элемент по его положению в ПСХЭ.;

**Обучающийся получит возможность научиться:** вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения; определять вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях; формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; овладеть правилами техники безопасности при работе в химическом кабинете и приемами обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием; классифицировать вещества по составу (простые и сложные); характеризовать основные методы изучения естественно-научных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); различать тела и вещества, химический элемент и простое вещество; описывать формы существования химических элементов, свойства веществ; выполнять непосредственные наблюдения и анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами, с соблюдением правил техники безопасности;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

## **Тема I. Атомы химических элементов– 8 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, нейтроны. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атомов – физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. 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. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий *протон, нейтрон, относительная атомная масса*. Электроны. Состояние электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне. 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 элементов-неметаллов между собой – образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой – образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность.

Ковалентная полярная химическая связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Взаимодействие атомов металлов между собой – образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

*Демонстрации.* Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева (различные формы).

*Лабораторные опыты:* 3.Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений.

*Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов».*

### **Планируемые результаты изучения по теме.**

**Обучающийся научится:** раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион; объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода; использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; классифицировать химические элементы;

**Обучающийся получит возможность научиться:** описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям); определять вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях; объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов; планировать свою деятельность прогнозировать ее результаты; работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### **Тема II. Простые вещества – 6 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. Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Важнейшие простые вещества – неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов - кислорода, водорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ – аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия. Число Авогадро. Количество вещества. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная масса вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий *количество вещества, молярная масса, молярный объем, число 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.* Образцы металлов. 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:*5. Ознакомление с коллекцией металлов. 6. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

*Контрольная работа №2* по теме: «Простые вещества».

### **Планируемые результаты изучения по теме.**

**Обучающийся научится:** раскрывать смысл основных химических понятий: простое вещество, сложное вещество, количество вещества, постоянная Авогадро, моль, молярная масса, молярный объем газов; классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы; описывать положения элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; характеризовать химические элементы металлы и неметаллы по таблице Д.И. Менделеева; характеризовать общие физические свойства металлов и неметаллов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах-металлах и простых веществах-неметаллах; составлять формулы бинарных соединений по валентности и определять валентности элементов

по формуле бинарного соединения; объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ; вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе или объему; вычислять постоянную Авогадро и относительную плотность газов.

**Обучающийся получит возможность научиться:** вычислять количество вещества, молярную массу, молярный объем газов; классифицировать неорганические вещества ознакомиться со свойствами различных металлов и неметаллов при соблюдении правил техники безопасности; работать в соответствии с изученным алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### Тема III. Соединения химических элементов - 16 часов

Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений. Бинарные соединения. Оксиды. Составление формул бинарных соединений по степени окисления. Основания. Кислоты. Соли. Классификация неорганических веществ. Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси.

*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 их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

*Лабораторные опыты.* 7. Ознакомление с коллекцией оксидов. 8. Ознакомление со свойствами аммиака. 9. Качественная реакция на углекислый газ. 10. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. 11. Определение pH яблочного и лимонного соков на срезе плодов. 12. Ознакомление с коллекцией солей. 13. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. 14. Ознакомление с образцом горной породы.

*Практическая работа №2* по теме: «Очистка загрязненной поваренной соли».

*Практическая работа №3* по теме: «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».

*Контрольная работа №2* по теме: «Соединения химических элементов».

#### Планируемые результаты изучения по теме.

**Обучающийся научится:** раскрывать смысл основных химических понятий: смесь (однородная и неоднородная), оксид, кислота, основание, соль, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе; определять степень окисления элементов в соединениях; называть бинарные соединения, основания, кислоты, соли; определять принадлежность веществ к определенному классу; классифицировать однородные и неоднородные смеси; составлять формулы бинарных соединений, оснований, кислот и солей по степени окисления; определять тип вещества (кристаллическое или аморфное); производить расчеты с использованием понятий: массовая доля вещества в смеси, объемная доля компонента газовой смеси, примеси; вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества; правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием; эксперимент по разделению неоднородных смесей; распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.

**Обучающийся получит возможность научиться:** определять принадлежность веществ к определенному классу соединений по формулам; следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определенной массовой долей растворенного вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие); прогнозировать способы разделения различных видов смесей; ознакомиться со свойствами различных классов неорганических веществ; работать в соответствии с изученным алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

#### Тема IV. Изменения, происходящие с веществами – 13 часов

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими 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, фильтрование и центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света – реакция горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение вещества, массы или объема продукта реакции по количеству, 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. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения – электролиз воды. Реакции соединения – взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие *гидроксиды*. Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.

*Расчетные задачи.* 1. Вычисления 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) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей (перманганата калия); г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания.

Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II) и его разложение при нагревании; 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; з) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и катализатора картофеля и моркови; и) электролиз воды.

*Лабораторные опыты.* 15. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 16. Замещение меди в растворе сульфата меди (2) железом.

*Практическая работа № 4 «Признаки химических реакций».*

*Контрольная работа №3* по теме: «Изменения, происходящие с веществами».

#### Планируемые результаты изучения по теме.

**Обучающийся научится:** раскрывать смысл основных химических понятий: химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции; называть признаки и условия осуществления химических реакций; объяснять отличие химических явлений от физических; определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ; составлять уравнения химических реакций различных типов (расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций на основе закона сохранения массы веществ.); прогнозировать возможность протекания реакций между металлом и раствором кислот; применять закон сохранения массы веществ для решения задач по уравнениям химических реакций; следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием; определять реагенты и продукты реакции; вычислять количество (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших или полученных веществ; характеризовать химические свойства воды; составлять уравнения реакций по цепочке переходов.

**Обучающийся получит возможность научиться:** характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций; прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях; работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

## Тема V. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов – 19 часов

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. 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 диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействия кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжения 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 солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

*Демонстрации.* Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

*Лабораторные опыты:* 17. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 18. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 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 щелочами. 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 № 5 «Ионные реакции».*

*Практическая работа № 6 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца».*

*Практическая работа № 7 «Генетическая связь между основными классами неорганических соединений».*

*Контрольная работа № 4 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».*

### Планируемые результаты изучения по теме.

**Обучающийся научится:** составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей, солей; составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде; определять возможность протекания реакций ионного обмена; классификацию кислот, оснований, солей, оксидов; характеризовать химические свойства кислот, оснований, солей, оксидов в свете ТЭД; объяснять сущность реакций ионного обмена; распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей; называть соединения изученных классов; определять степень окисления элемента в соединении; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса; составлять генетические ряды металлов и неметаллов; следовать правилам техники безопасности при работе в химическом кабинете и приемам обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием; распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.

**Обучающийся получит возможность научиться:** применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный); иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений; вычислять массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции; анализировать основные положения теории электролитической диссоциации и ее механизмы; прогнозировать изменения, происходящие с веществами различных классов неорганических веществ в ходе протекания



реакций ионного обмена при соблюдении правил техники безопасности; работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### Итоговый контроль – 1 час

*Итоговая контрольная работа «Обобщение и систематизация знаний по химии за курс 8 класса».*

**Таблица тематического распределения часов на уровень обучения:**

№ п/п	Перечень и название тем курса	Перечень и название тем уроков	По авторской программе О.С.Габриеляна				По рабочей программе			
			Час ов	Практически х работ	Лабораторных опытов	Контрольных работ	Час ов	Практических работ	Лабораторных опытов	Контрольных работ
	<b>Введение</b>		4	-	2	-	5	1	2	-
		1. Химия – часть естествознания. Предмет химии. Вещества			Л.о.№1				Л.о.№1	
		2.Превращения веществ. Роль химии в жизни общества (утилизация и вторичная переработка бытовых отходов для сохранения природных ресурсов и сохранения чистоты окружающей среды). Краткий очерк истории развития химии			Л.о.№2				Л.о.№2	
		3.Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов								
		4. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении								
		5.Практическая работа №1. «Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»						Пр.р.1		
<b>1</b>	<b>Тема 1.Атомы химических элементов</b>		9	-	2	1	8	-	4	1
6		1.Основные сведения о строении атомов. Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы								
7		2.Строение электронных оболочек атомов								
8		3. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов			Л.о.№3				Л.о.№3	
9		4.Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой.								

10		5.Ковалентная полярная химическая связь			Л.о.№4				Л.о.№4	
11		6.Металлическая связь								
12		7.Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи								
13		8.Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»				Кр.р.1				Кр.р.1
2	<b>Тема 2. Простые вещества</b>		6				6			
14		1.Простые вещества-металлы.			Л.о.№5				Л.о.№5	
15		2. Простые вещества-неметаллы.			Л.о.№6				Л.о.№6	
16		3.Количество вещества.								
17		4.Молярный объем газов								
18		5.Решение задач с использованием понятий <i>количества вещества, постоянная Авогадро, молярная масса, молярный объем газов</i>								
19		6.Обобщение и систематизация знаний по теме: «Простые вещества»								
3	<b>Тема 3. Соединения химических элементов</b>		14				16			
20		1.Степень окисления.								
21		2.Оксиды			Л.о.№7				Л.о.№7	
22		3.Гидриды металлов и неметаллов			Л.о.№8				Л.о.№8	
23-24		4-5. Основания			Л.о.№9				Л.о.№9	
25-26		6-7. Кислоты			Л.о.№10 Л.о.№11				Л.о.№10 Л.о.№11	
27-28		8-9.Соли			Л.о.№12				Л.о.№12	
29		10.Урок-упражнение			Л.о.№13				Л.о.№13	
30		11.Чистые вещества и смеси			Л.о.№14				Л.о.№14	
31		12.Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»					Пр.р.2			
32		13.Массовая и объемная доля компонентов смеси (раствора)								
33		14.Практическая работа № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»								
34		15.Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»								
35		16.Контрольная работа № 2 по теме: «Соединения химических				Кр.р.2				Кр.р.2

		элементов»								
4	<b>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами</b>		12				13			
36		1.Физические явления в химии								
37		2.Химические реакции								
38		3.Химические уравнения								
39-40		4-5. Расчеты по химическим уравнениям								
41		6.Реакции разложения								
42		7.Реакции соединения			Л.о.№15				Л.о.№15	
43		8.Реакции замещения			Л.о.№16				Л.о.№16	
44		9.Реакции обмена								
45		10.Практическая работа № 4 «Признаки химических реакций»					Пр.р.4			
46		11.Типы химических реакций на примере свойств воды								
47		12.Обобщение и систематизация знаний по теме: «Изменения, происходящие с веществами»								
48		13.Контрольная работа № 3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами»								Кр.р.3
5	<b>Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>		18				19			
49		1.Растворение. Растворимость веществ в воде								
50		2.Электролитическая диссоциация								
51		3. Основные положения теории электролитической диссоциации								
52		4.Ионные уравнения			Л.о.№17-18				Л.о.№17-18	
53		5.Практическая работа № 5 «Ионные реакции»					Пр.р.5			
54-55		6-7. Кислоты, их классификация и свойства			Л.о.№19-22				Л.о.№19-22	
56-57		8-9. Основания, их классификация и свойства			Л.о.№23-26				Л.о.№23-26	
58-59		10-11. Оксиды, их классификация, свойства			Л.о.№27-30				Л.о.№27-30	
60		12. Соли, их классификация и свойства			Л.о.№31-34				Л.о.№31-34	

61		13.Практическая работа № 6 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»						Пр.р.6		
62		14. Генетическая связь между классами веществ								
63		15. Практическая работа № 7 «Генетическая связь между основными классами неорганических соединений»						Пр.р.7		
64		16. Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»								
65		17. Контрольная работа № 4 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»				Кр.р.4				Кр.р.4
66-67		18-19.Окислительно-восстановительные реакции								
	Практикум		3+1				-			
	Резерв		3				-			
	<b>Итоговый контроль</b>		-				1			
68		1.Итоговая контрольная работа за курс 8 класса								
	Итого		70	4	34	5	68	7	34	4

Контрольных работ -4

Практических работ -7

Лабораторных опытов -34

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование темы, урока	Количество часов	Домашнее задание	Проведение онлайн-уроков (платформа) при введении дистанционного обучения (карантин, отмена занятий из-за низких температур)	Форма отчетности при введении дистанционного обучения (карантин, отмена занятий из-за низких температур)	Формы, методы, содержание уроков с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)	Дата по плану	Дата фактически
	<b>Введение</b>	<b>5 часов</b>						
1	1. Химия – часть естествознания. Предмет химии. Вещества	1	Введение, § 1; § 2, упр.1-10	Портал InternetUrok.ru <a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/predmet-himii">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/predmet-himii</a>	Электронная почта	- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя,		
2	2.Превращения веществ. Роль химии в жизни общества (утилизация и вторичная переработка бытовых отходов для сохранения природных ресурсов и сохранения чистоты окружающей среды). Краткий очерк истории развития химии	1	§ 3, упр.1-5; § 4	klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/predmet-himii	Электронная почта			

3	3.Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов	1	§ 5, упр.1-6	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydennoy-materiala/periodicheskiy-zakon-i-periodicheskaya-sistema-himicheskikh-elementov">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydennoy-materiala/periodicheskiy-zakon-i-periodicheskaya-sistema-himicheskikh-elementov</a>	Электронная почта	привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации		
4	4. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении	1	§ 6, упр.1-8	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/postroenie-modeli-nevidimogo-ob-ekta-vozniknovenie-v-nauke-teoreticheskikh-predstavleniy-oveschestve-i-himicheskoy-reaktsii">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/postroenie-modeli-nevidimogo-ob-ekta-vozniknovenie-v-nauke-teoreticheskikh-predstavleniy-oveschestve-i-himicheskoy-reaktsii</a>	Электронная почта			
5	5.Практическая работа №1. «Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»	1	Стр.198-204	Видеоконференция Zoom	Электронная почта			
	<b>Тема 1.Атомы химических элементов</b>	<b>8 часов</b>						
6	1.Основные сведения о строении атомов. Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы	1	§ 7, упр.1-7; § 8, упр.1-6	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/stanovlenie-predstavleniy-o-stroenii-atoma">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/stanovlenie-predstavleniy-o-stroenii-atoma</a>	Электронная почта	- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		
7	2.Строение электронных оболочек атомов	1	§ 9, упр.1-8	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/postroenie-modeli-nevidimogo-ob-ekta-vozniknovenie-v-nauke-teoreticheskikh-predstavleniy-oveschestve-i-himicheskoy-reaktsii">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/postroenie-modeli-nevidimogo-ob-ekta-vozniknovenie-v-nauke-teoreticheskikh-predstavleniy-oveschestve-i-himicheskoy-reaktsii</a>	Электронная почта			
8	3. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов	1	§ 10, упр.1-4	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/elektronnaya-obolochka-atoma">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/elektronnaya-obolochka-atoma</a>	Электронная почта			
9	4.Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой.	1	§ 11, упр.1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissociacyab/kovalentnaya-svyaz">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissociacyab/kovalentnaya-svyaz</a>	Электронная почта			
10	5.Ковалентная полярная химическая связь	1	§ 12, упр.1-6	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissociacyab/kovalentnaya-polyarnaya-svyaz">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissociacyab/kovalentnaya-polyarnaya-svyaz</a>	Электронная почта			
11	6.Металлическая связь	1	§ 13, упр.1-4	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/himiya-metallov/obschie-svoystva-metallov-metallicheskaya-svyaz">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/himiya-metallov/obschie-svoystva-metallov-metallicheskaya-svyaz</a>	Электронная почта			
12	7.Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи	1	§ 7-13	<a href="https://www.yaklass.ru/p/himiya/89-klass/pervonachalnye-himicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/predmet-khimii-26581">https://www.yaklass.ru/p/himiya/89-klass/pervonachalnye-himicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/predmet-khimii-26581</a>	Электронная почта			
13	8.Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»	1	§ 7-13	Видеоконференция Zoom	Электронная почта			
	<b>Тема 2. Простые вещества</b>	<b>6 часов</b>						

14	1.Простые вещества-металлы.	1	§ 14, упр.1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvestva-i-ih-prevranyab/stanovlenie-v-nauke-predstavleniy-o-prostyh-veschstvah-metallah-i-nemetallah">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvestva-i-ih-prevranyab/stanovlenie-v-nauke-predstavleniy-o-prostyh-veschstvah-metallah-i-nemetallah</a>	Электронная почта	- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;		
15	2. Простые вещества-неметаллы.	1	§ 15, упр.1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvestva-i-ih-prevranyab/nemetally-istoriya-otkrytiya-kisloroda">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvestva-i-ih-prevranyab/nemetally-istoriya-otkrytiya-kisloroda</a>	Электронная почта			
16	3.Количество вещества.	1	§ 16, упр.1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/zakon-avogadro-sostav-molekul">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/zakon-avogadro-sostav-molekul</a>	Электронная почта			
17	4.Молярный объем газов	1	§ 17, упр.1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/molyarnaya-massa-molyarnyy-ob-yom-reshenie-zadach">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/molyarnaya-massa-molyarnyy-ob-yom-reshenie-zadach</a>	Электронная почта			
18	5.Решение задач с использованием понятий количества вещества, постоянная Авогадро, молярная масса, молярный объем газов	1	§ 17, упр.1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/molyarnaya-massa-molyarnyy-ob-yom-reshenie-zadach">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/molyarnaya-massa-molyarnyy-ob-yom-reshenie-zadach</a>	Электронная почта			
19	6.Обобщение и систематизация знаний по теме: «Простые вещества»	1	§ 14-17	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/povtorenie-i-obobshchenie-temy-pervonachalnye-himicheskie-predstavleniya">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/povtorenie-i-obobshchenie-temy-pervonachalnye-himicheskie-predstavleniya</a>	Электронная почта			
	<b>Тема 3. Соединения химических элементов</b>	<b>16 часов</b>						
20	1.Степень окисления	1	§ 18, упр.1-7	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/himicheskaya-formula-veschestva">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/himicheskaya-formula-veschestva</a>	Электронная почта	- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;		
21	2.Оксиды	1	§ 19, упр.1-3	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvestva-i-ih-prevranyab/oksid-i-gidroksid-kaltsiya-svoystva-i-primenenie">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvestva-i-ih-prevranyab/oksid-i-gidroksid-kaltsiya-svoystva-i-primenenie</a>	Электронная почта			
22	3.Гидриды металлов и неметаллов	1	§ 19, упр.4-6	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvestva-i-ih-prevranyab/voda">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvestva-i-ih-prevranyab/voda</a>	Электронная почта			
23	4. Основания	1	§ 20, упр.1-3	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vestv-b/osnovaniya">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vestv-b/osnovaniya</a>	Электронная почта			
24	5. Основания	1	§ 20, упр.4-6	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vestv-b/osnovaniya">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vestv-b/osnovaniya</a>	Электронная почта			
25	6. Кислоты	1	§ 21, упр.1,2	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vestv-b/klassifikatsiya-kislot-osobyе-svoystva-nekotoryh-kislot">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vestv-b/klassifikatsiya-kislot-osobyе-svoystva-nekotoryh-kislot</a>	Электронная почта	- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего		
26	7. Кислоты	1	§ 21, упр.3,4	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vestv-b/klassifikatsiya-kislot-osobyе-svoystva-nekotoryh-kislot">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vestv-b/klassifikatsiya-kislot-osobyе-svoystva-nekotoryh-kislot</a>	Электронная почта			
27	8.Соли	1	§ 22, упр.1	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-</a>	Электронная почта			

				neorganicheskikh-vwestv-b/himicheskie-svoystva-soley		школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;		
28	9.Соли	1	§ 22, упр.2,3	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/himicheskie-svoystva-soley">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/himicheskie-svoystva-soley</a>	Электронная почта			
29	10.Урок-упражнение	1	§ 23, упр.1-7	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/sostavleni-formul-veschestv-po-valentnosti-elementov">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/sostavleni-formul-veschestv-po-valentnosti-elementov</a>	Электронная почта			
30	11.Чистые вещества и смеси	1	§ 24, упр.1-4	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/rastvory">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/rastvory</a>	Электронная почта			
31	12.Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	1	Стр.209	Видеоконференция Zoom	Электронная почта			
32	13.Массовая и объемная доля компонентов смеси (раствора)	1	§ 25, упр.1-7	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/massovaya-dolya-veschestva-v-rastvore">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/massovaya-dolya-veschestva-v-rastvore</a>	Электронная почта			
33	14.Практическая работа № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1	Стр.209	Видеоконференция Zoom	Электронная почта			
34	15.Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1	§ 18-25	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/klassifikatsiya-neorganicheskikh-veschestv-slozhnye-voprosy">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/klassifikatsiya-neorganicheskikh-veschestv-slozhnye-voprosy</a>	Электронная почта			
35	16.Контрольная работа № 2 по теме: «Соединения химических элементов»	1	§ 18-25	Видеоконференция Zoom	Электронная почта			
	<b>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами</b>	<b>13 часов</b>						
36	1.Физические явления в химии	1	§ 26, упр. 1-6	<a href="https://interneturok.ru/lesson/okrujmir/3-klass/nezhivaya-priroda/svoystva-vody-v-zhidkom-sostoyanii">https://interneturok.ru/lesson/okrujmir/3-klass/nezhivaya-priroda/svoystva-vody-v-zhidkom-sostoyanii</a>	Электронная почта	- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;		
37	2.Химические реакции	1	§ 27, упр. 1-6	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/harakteristika-himicheskikh-reaktsiy">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/harakteristika-himicheskikh-reaktsiy</a>	Электронная почта			
38	3.Химические уравнения	1	§ 28, упр. 1-4	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/suschnost-himicheskoy-reaktsii-zakon-sohraneniya-massy-veschestv">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/suschnost-himicheskoy-reaktsii-zakon-sohraneniya-massy-veschestv</a>	Электронная почта			
39	4. Расчеты по химическим уравнениям	1	§ 29, упр. 1,2	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/reshenie-raschyotnyh-zadach-po-uravneniyu-reaktsii">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/reshenie-raschyotnyh-zadach-po-uravneniyu-reaktsii</a>	Электронная почта			
40	5. Расчеты по химическим уравнениям	1	§ 29, упр. 3-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/reshenie-raschyotnyh-zadach-po-uravneniyu-reaktsii">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/reshenie-raschyotnyh-zadach-po-uravneniyu-reaktsii</a>	Электронная почта			

41	6.Реакции разложения	1	§ 30, упр. 1-6	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/harakteristika-himicheskikh-reaktsiy">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/harakteristika-himicheskikh-reaktsiy</a>	Электронная почта	- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;		
42	7.Реакции соединения	1	§ 31, упр. 1-8	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/harakteristika-himicheskikh-reaktsiy">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/harakteristika-himicheskikh-reaktsiy</a>	Электронная почта			
43	8.Реакции замещения	1	§ 32, упр. 1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/uravnenie-himicheskoy-reaktsii-ch-1">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/uravnenie-himicheskoy-reaktsii-ch-1</a>	Электронная почта			
44	9.Реакции обмена	1	§ 33, упр. 1-6	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/uravnenie-himicheskoy-reaktsii-ch-1">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/uravnenie-himicheskoy-reaktsii-ch-1</a>	Электронная почта			
45	10.Практическая работа № 4 «Признаки химических реакций»	1	Стр.207-208	Видеоконференция Zoom	Электронная почта			
46	11.Типы химических реакций на примере свойств воды	3 часа	§ 34, упр. 1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvwestva-i-ih-prevrasheniya/voda">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvwestva-i-ih-prevrasheniya/voda</a>	Электронная почта			
47	12.Обобщение и систематизация знаний по теме: «Изменения, происходящие с веществами»	1	§ 26-34	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/reshenie-raschyotnyh-zadach-po-uravneniyu-reaktsii">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bpervonachalnye-himicheskie-predstavleniyab/reshenie-raschyotnyh-zadach-po-uravneniyu-reaktsii</a>	Электронная почта			
48	13.Контрольная работа № 3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами»	1	§ 26-34	Видеоконференция Zoom	Электронная почта			
	<b>Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	<b>19 часов</b>						
49	1.Растворение. Растворимость веществ в воде	1	§ 35 , упр. 1-7	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/rastvory">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/rastvory</a>	Электронная почта	- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;		
50	2.Электролитическая диссоциация	1	§ 36, упр. 1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissotsiacyab/elektroliticheskaya-dissotsiatsiya">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissociacyab/elektroliticheskaya-dissotsiatsiya</a>	Электронная почта			
51	3.Основные положения теории электролитической диссоциации	1	§ 37, упр. 1-6	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissociacyab/elektroliticheskaya-dissotsiatsiya">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissociacyab/elektroliticheskaya-dissotsiatsiya</a>	Электронная почта			
52	4.Ионные уравнения	1	§ 38, упр.1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissociacyab/sostavlenie-uravneniy-reaktsiy-ionnogo-obmena">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissociacyab/sostavlenie-uravneniy-reaktsiy-ionnogo-obmena</a>	Электронная почта			
53	5.Практическая работа № 5 «Ионные реакции»	1	Стр.270-272	Видеоконференция Zoom	Электронная почта			
54	6. Кислоты, их классификация и свойства	1	§ 39, упр.1-3	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydenogo-materiala/sostav-i">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydenogo-materiala/sostav-i</a>	Электронная почта	- организация шефства мотивированных и эрудированных		



55	7. Кислоты, их классификация и свойства	1	§ 39, упр. 4-6	obschie-svoystva-kislot <a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydenного-materiala/sostav-i-obschie-svoystva-kislot">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydenного-materiala/sostav-i-obschie-svoystva-kislot</a>		учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;		
56	8. Основания, их классификация и свойства	1	§ 40, упр.1-3	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/osnovaniya">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/osnovaniya</a>	Электронная почта			
57	9. Основания, их классификация и свойства	1	§ 40, упр.4-6	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydenного-materiala/sostav-i-obschie-svoystva-osnovaniy">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydenного-materiala/sostav-i-obschie-svoystva-osnovaniy</a>	Электронная почта			
58	10. Оксиды, их классификация, свойства «Оксиды»	1	§ 41, упр.1-3	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/kislotnye-oksidy">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/kislotnye-oksidy</a>	Электронная почта			
59	11. Оксиды, их классификация, свойства	1	§ 41, упр.4-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydenного-materiala/klassifikatsiya-i-himicheskie-svoystva-oksidov">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydenного-materiala/klassifikatsiya-i-himicheskie-svoystva-oksidov</a>	Электронная почта			
60	12.Соли, их классификация и свойства	1	§ 42, упр.1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/himicheskie-svoystva-soley">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bklassy-neorganicheskikh-vwestv-b/himicheskie-svoystva-soley</a>	Электронная почта			
61	13.Практическая работа № 6 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»		Стр.273	Видеоконференция Zoom	Электронная почта			
62	14. Генетическая связь между классами веществ	1	§ 43, упр.1-5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydenного-materiala/geneticheskaya-svyaz-mezhdu-klassami-neorganicheskikh-veschestv">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/obobschenie-proydenного-materiala/geneticheskaya-svyaz-mezhdu-klassami-neorganicheskikh-veschestv</a>	Электронная почта			
63	15. Практическая работа № 7 «Генетическая связь между основными классами неорганических соединений»	1	§ 35-43	Видеоконференция Zoom	Электронная почта			
64	16. Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1	§ 35-43	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissociaciyab/povtorenie-i-obobschenie-temy-himicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissotsiatsiya">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/bhimicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissociaciyab/povtorenie-i-obobschenie-temy-himicheskaya-svyaz-elektroliticheskaya-dissotsiatsiya</a>	Электронная почта			
65	17. Контрольная работа № 4 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1	§ 35-43; с.185	Видеоконференция Zoom	Электронная почта			
66	18.Окислительно-восстановительные реакции	1	§ 44, упр.5-10	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/okislitel'novosstanovitelnye-reakcii/obobschenie-temy-okislitelno-vosstanovitelnye-reaktsii">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/okislitel'novosstanovitelnye-reakcii/obobschenie-temy-okislitelno-vosstanovitelnye-reaktsii</a>	Электронная почта			
67	19.Окислительно-восстановительные реакции	1	§ 44, упр. 5-8	<a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/okislitel'novosstanovitelnye-reakcii/obobschenie-temy-okislitelno-vosstanovitelnye-reaktsii">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/okislitel'novosstanovitelnye-reakcii/obobschenie-temy-okislitelno-vosstanovitelnye-reaktsii</a>	Электронная почта			
	<b>Итоговый контроль</b>	<b>1 час</b>						
68	1.Итоговая контрольная работа за курс 8 класса	1	С.199-208	<a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/raschetnye-zadachi-po-khimii-14608/kombinirovannye-zadachi-229576">https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/raschetnye-zadachi-po-khimii-14608/kombinirovannye-zadachi-229576</a>	Электронная почта			

## ЛИСТ КОРРЕКЦИИ

**класс**

Учитель – Селиверстова Роза Азатовна

[illegible]


## Приложение к программе

### Нормы оценок:

### 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.

### 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 (поддерживается 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 при 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.

### **ОЦЕНКА УМЕНИЙ РЕШАТЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ**

*Отметка «5»:*

- ✓ план решения составлен правильно;
- ✓ правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- ✓ дано полное объяснение и сделаны выводы.

*Отметка «4»:*

- ✓ план решения составлен правильно;
- ✓ правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении

и выводах.

*Отметка «3»:*

- ✓ план решения составлен правильно;
- ✓ правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

*Отметка «2»:*

- ✓ допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

### **ОЦЕНКА УМЕНИЯ РЕШАТЬ РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАЧИ**

*Отметка «5»:*

- ✓ в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

*Отметка «4»:*

✓ в логическом рассуждении и в решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

*Отметка «3»:*

- ✓ в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допускается существенная ошибка в математических расчетах..

*Отметка «2»:*

- ✓ имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

### **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.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

**Темы планируемых проектов в 8 классе:** «Значение химии для человека»; «Жизнь и деятельность выдающихся российских химиков».