


Муниципальное казённое учреждение «Управление образования»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей «Эрудит»

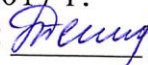
Согласована  
на педагогическом совете  
(протокол № 13 от 30.08.2017 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ «Лицей «Эрудит»  
Н.Т.Иванова  
Приказ № 210 от 30.08.2017 г.



Рабочая программа  
по учебному предмету «Химия»  
для 8аб классов основного общего образования  
на 2017-2018 учебный год  
Соловьевой Елены Викторовны,  
учителя высшей квалификационной категории

Рассмотрена  
на заседании МО учителей гуманитарных дисциплин  
протокол № 4  
«28» августа 2017 г.  
руководитель МО  Г.А. Беловодская

Принята  
на заседании методического совета  
протокол № 4  
от «29» августа 2017 г.  
Председатель МС  Т.В. Денисенко



## Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка.
  - 1.1. Нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа;
  - 1.2. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея;
  - 1.3. Количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета;
  - 1.4. Изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности;
  - 1.5. Используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов учащихся;
  - 1.6. Формы, методы и средства обучения, технологии, используемые при организации образовательного процесса с целью реализации системно-деятельностного подхода.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета;
3. Тематическое планирование;
4. Содержание учебного предмета;
5. Поурочный календарно- тематический план;
6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;
7. Материально-технического обеспечения образовательного процесса;
8. Лист внесения изменений в Рабочую программу.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ***1.1. Нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа***

Данная рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (с изменениями и дополнениями);
2. Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (с изменениями и дополнениями);
3. Основной образовательной программы основного общего образования лицея (ФГОС);
4. Учебного плана МБОУ "Лицей "Эрудит";
5. Календарного учебного графика на текущий учебный год МБОУ "Лицей "Эрудит";
6. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, в том числе внеурочной деятельности МБОУ "Лицей "Эрудит».
7. Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа, 2010г).

### ***1.2. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея***

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### ***1) в направлении личностного развития***

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к химическому творчеству и химическим способностям;

#### ***2) в метапредметном направлении***

- формирование представлений о химии как части общечеловеческой культуры, о значимости химии в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о химии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта химического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для химии и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;

### **3) в предметном направлении**

- овладение химическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

#### **Задачи:**

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии.
2. Воспитывать общечеловеческую культуру.
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.
4. Развивать внимание, мышление учащихся, формировать у них умения логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности.

### **1.3. Количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета**

Количество часов, отведённое на изучение химии согласно программе и тематическому планированию курса, учебному плану Лицея, календарному учебному графику -68 часов в год, при учебной нагрузке 2 часа в неделю. Курс изучается в течение всего учебного года.

### **1.4. Изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности**

Изменений нет

### **1.5. Используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов учащихся;**

Формы контроля и критерии оценки регламентируются Положением о формах, периодичности, порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, о нормах выставления оценок и ведении отчетной документации по результатам аттестации учащихся МБОУ «Лицей «Эрудит».

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению. Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные и несущественные, грубые и негрубые) и недочеты.

**Существенные ошибки** связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило или не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т.п.)

**Несущественные ошибки** определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

**Грубыми считаются следующие ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул и общепринятых символов;
- незнание наименования единиц измерения;
- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- нарушение техники безопасности;
- небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

**К негрубым ошибкам следует отнести:**

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы оборудования;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде

**Недочетами являются:**

- нерациональные приемы вычислений, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- ошибки в математических вычислениях;
- небрежное выполнение записей;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Оценка теоретических знаний</b>	<p>Ответ полный и правильный на основании изученных теорий. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком. Ответ самостоятельный</p>	<p>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</p>	<p>Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный</p>	<p>При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, который учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя</p>
<b>Оценка экспериментальных умений*</b>	<p>Работа выполнена полностью и правильно. Сделаны правильные наблюдения и выводы. Эксперимент проведен по плану с учетом ТБ. Проявлены организационно-трудовые умения (чистота и порядок на рабочем месте, экономно расходуются реактивы)</p>	<p>Работа выполнена полностью и правильно. Сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием</p>	<p>Работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ, которая исправляется по требованию учителя</p>	<p>Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя</p>
<b>Оценка умений решать экспериментальные задачи</b>	<p>План решения составлен правильно. Правильно осуществлен подбор реактивов и оборудования. Дано полное объяснение и</p>	<p>План решения составлен правильно. Правильно осуществлен подбор реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух не-</p>	<p>План решения составлен правильно. Правильно осуществлен подбор реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в</p>	<p>Допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах</p>

	сделаны выводы	существенных ошибок в объяснении и выводах	объяснении и выводах	
<b>Оценка умений решать расчетные задачи</b>	В логическом рассуждении и решении нет ошибок. Задача решена рациональным способом	В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок	В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении
<b>Оценка письменных контрольных работ</b>	Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка	Ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок	Работа выполнена не менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок	Работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок

\*- оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу

### 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 пяти 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».



## **Оценка реферата**

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

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

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

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

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

### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

### **Коммуникативные УУД:**

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

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

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

рассмотрение химических процессов:

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

использование химических знаний в быту:

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

объяснять мир с точки зрения химии:

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

овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

**Ученик научится:**

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов;
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

**Ученик получит возможность научиться:**

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

### 3. Тематическое планирование

№	Тема	Практические работы	Контрольные работы	Всего часов
1	Введение			4 часа
2	Тема 1 Атомы химических элементов		Контрольная работа №1	9 часов
3	Тема 2 Простые вещества			6 часов
4	Тема 3 Соединения химических элементов		Контрольная работа № 2	14 часов
5.	Тема 4 Изменения, происходящие с веществами		Контрольная работа № 3	12 часов
6.	Тема 5 Практикум №1 Простейшие операции с веществом	Практикум № 1 1. Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами (домашний эксперимент) 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой, и их описание		3 часа

		(домашний эксперимент) 3. Анализ почвы и воды. 4. Признаки химических реакций 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.		
7	Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов		<b>Контрольная работа № 4</b>	<b>18 часов</b>
8	Тема 7. Практикум №2. Свойства растворов электролитов.	6. Практическая работа № 6 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»  7. Практическая работа №7 «Свойства кислот, оснований, оксидов, солей».		<b>2 часа</b>
<b>9</b>	<b>Итого</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>68 часов</b>

#### 4. Содержание учебного предмета

##### 1. Введение (4 ч)

Химия - наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

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.

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

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



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

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

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

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

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

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

В результате изучения темы на базовом уровне обучающиеся используют 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.

## **Тема 2. 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.

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

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

ных 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.

### **Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов)**

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

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

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

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

Аморфные и кристаллические вещества.

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

Вещества молекулярного и немoleкулярного 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 доли.

**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). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей, дистилляция воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

#### **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; а) плавление парафина; б) растворение перманганата калия; в) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелем; 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; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

**Лабораторные опыты.** 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

### **Тема 5. Практикум №1. Простейшие операции с веществом (3 часа)**

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.
3. Анализ почвы и воды.
4. Признаки химических реакций.
5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен.

### **Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 часов)**

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 ок-

сидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

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

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

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

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

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

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. 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.** 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

**Тема №7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов (2 часа).**

6. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. 7. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей

### 5. Поурочный календарно-тематический план

№ УРОКА	РАЗДЕЛ/ТЕМА УРОКА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ПЛАНУ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ФАКТУ
<b>Введение (4 часа)</b>					
<b>1</b>	<b>Предмет химии. Вещества</b>	<b>1</b>	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 веществах	<b>1.09.2017- 9.09.2017</b>	
<b>2</b>	<b>Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии</b>	<b>1</b>	Роль химии в жизни человека. Знаки химических элементов. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химической науки - работы М.В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д.И. Менделеева.	<b>1.09.2017- 9.09.2017</b>	
<b>3</b>	<b>Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева</b>	<b>1</b>	Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды группы	<b>11.09.2017- 16.09.2017</b>	

			и подгруппы. ПСХЭ Д.И. Менделеева как справочное пособие для получения сведений о химических элементах		
<b>4</b>	<b>Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая элемента в соединении</b>	<b>1</b>	Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы	<b>11.09.2017-16.09.2017</b>	
<b>Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)</b>					
<b>5</b>	<b>Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы</b>	<b>1</b>	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. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон» с понятием «относительная атомная масса». Образование изотопов.	<b>18.09.2017-23.09.2017</b>	
<b>6</b>	<b>Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20 в таблице Д.И. Менделеева</b>	<b>1</b>	Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне	<b>18.09.2017-23.09.2017</b>	
<b>7</b>	<b>Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам</b>	<b>1</b>	ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода	<b>25.09.2017-30.09.2017</b>	

8	<b>Ионная химическая связь</b>	1	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 по периодах и группах	<b>25.09.2017-30.09.2017</b>	
9	<b>Ковалентная неполярная химическая связь</b>	1	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы	<b>2.10.2017-7.10.2017</b>	
10	<b>Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь</b>	1	Взаимодействие атомов элементов- неметаллов между собой - соединения неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения	<b>2.10.2017-7.10.2017</b>	
11, 12	<b>Металлическая химическая связь. Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи</b>	2	Взаимодействие атомов металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи	<b>9.10.2017-14.10.2017</b>	
13	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов»</b>	1		<b>16.10.2017-21.10.2017</b>	
<b>Тема 2. Простые вещества (6 часов)</b>					



<b>14</b>	<b>Простые вещества - металлы</b>	<b>1</b>	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Важнейшие простые вещества-металлы: железо, алюминий, кальций, калий, натрий. Общие физические свойства металлов	<b>16.10.2017- 21.10.2017</b>	
<b>15</b>	<b>Простые вещества-неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия</b>	<b>1</b>	Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Молекулы простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов-неметаллов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропия кислорода, фосфора, углерода, олова. Металлические и неметаллические свойства веществ. Относительность этого понятия	<b>23.10.2017- 27.10.2017</b>	
<b>16</b>	<b>Количество вещества</b>	<b>1</b>	Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества - миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества.	<b>23.10.2017- 28.10.2017</b>	
<b>17</b>	<b>Молярный объем газообразных веществ</b>	<b>1</b>	Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения - миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»	<b>7.11.2017- 11.11.2017</b>	

18	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов»	1	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»	7.11.2017-7.11.2017	
19	Обобщение и систематизация знаний по теме «простые вещества»	1		13.11.2017-18.11.2017	
<b>Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов)</b>					
20	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений	1	Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр.	13.11.2017-18.11.2017	
21, 22	Оксиды	2	Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов и летучих водородных соединений	20.11.2017-25.11.2017	
23, 24	Основания	2	Основания, их состав, названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей. Понятие об индикаторах и качественных реакциях	27.11.2017-2.12.2017	
25, 26	Кислоты	2	Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкале pH), изменение окраски индикаторов в разных средах. Универсальный индикатор	4.12.2017-9.12.2017	

			и изменение		
27, 28	<b>Соли как производные кислот и оснований</b>	2	Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей	11.12.2017-16.12.2017	
29	<b>Аморфные и кристаллические вещества</b>	1	Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток	18.12.2017-23.12.2017	
30	<b>Чистые вещества и смеси. Расчет массовой доли компонентов в смеси</b>	1	Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента в смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля»	18.12.2017-23.12.2017	
31, 32	<b>Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»</b>	2	Расчеты, связанные с использованием понятия «доля»	25.12.17-28.12.17	
33	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Соединения химических элементов»</b>	1		25.12.17-28.12.17	
<b>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)</b>					
34	<b>Физические явления. Разделение смесей</b>	1	Понятие явлений как изменений, происходящих с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе - физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, возгонка и выпарива-	11.01.18-20.01.18	

			ние веществ, фильтрование и центрифугирование		
35	<b>Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций</b>	<b>1</b>	Явления, связанные с изменением состава вещества - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света - реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.	<b>22.01.2018-27.01.18</b>	
36	<b>Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения</b>	<b>1</b>	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций	<b>22.01.2018-27.01.18</b>	
37, 38	<b>Расчеты по химическим уравнениям</b>	<b>2</b>	Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятий «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей	<b>29.01.18-3.02.18</b>	
39	<b>Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах</b>	<b>1</b>	Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты	<b>5.02.2018-10.02.2018</b>	
40	<b>Реакции соединения. Цепочки переходов</b>	<b>1</b>	Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции	<b>5.02.2018-10.02.2018</b>	
41	<b>Реакции замещения. Ряд активности металлов</b>	<b>1</b>	Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование	<b>12.02.2018-17.02.2018</b>	

			для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами		
42	Реакции обмена. Правило Бертолле	1	Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца	12.02.2018-17.02.2018	
43	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе	1	Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакции разложения - электролиз воды, реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Реакции замещения - взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена - гидролиз веществ	19.02.18-24.02.18	
44	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	Выполнение заданий по теме «Изменения, происходящие с веществами»	19.02.18-24.02.18	
45	Контрольная работа № 3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1		26.02.18-3.03.18	
<b>Тема 5. Практикум 1 «Простейшие операции с веществом» (5 часов)</b>					
46	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами	1	Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами	26.02.18-3.03.18	
47	Признаки химических реакций	1	Признаки химических реакций	5.03.18-10.03.18	

48	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе	1	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе	5.03.18- 10.03.18	
<b>Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 часов)</b>					
49	Электролитическая диссоциация	1	Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связей. Степень ЭД. Сильные и слабые электролиты	12.03.2018- 17.03.2018	
50	Основные положения теории электролитической диссоциации	1	Основные положения ТЭД. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства	12.03.2018- 17.03.2018	
51, 52, 53	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	3	Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете ТЭД. Взаимодействие кислот с металлами, с оксидами металлов. Использование таблицы растворимости.	19.03.2018- 23.03.2018  2.04.2018- 7.04.2018	
54, 55, 56	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД	3	Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их классификация в свете ТЭД. Взаимодействие оснований с солями. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов	2.04.2018- 7.04.2018  9.04.2018- 14.04.2018	
57, 58	Оксиды: классификация и свойства	2	Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах	16.04.18- 21.04.18	
59, 60	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	2	Соли, их диссоциация и свойства в свете ТЭД. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих	23.04.2018- 28.04.2018	

			реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование ПСХЭ Д.И. Менделеева для характеристики химических свойств солей		
<b>61, 62</b>	<b>Генетическая связь между классами неорганических веществ</b>	<b>2</b>	Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ	<b>30.04.2018-05.05.2018</b>	
<b>63, 64</b>	<b>Обобщение и систематизация по теме «растворение. Растворимость. Свойства растворов электролитов»</b>	<b>2</b>		<b>7.05.2018-12.05.2018</b>	
<b>65</b>	<b>Контрольная работа № 4 по теме «растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»</b>	<b>1</b>		<b>14.05.2018-19.05.2018</b>	
<b>66</b>	<b>Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции</b>	<b>1</b>	ОВР. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Составление ОВР методов электронного баланса	<b>14.05.2018-19.05.2018</b>	
<b>67</b>	<b>Свойства изученных классов соединений в свете ОВР</b>	<b>1</b>	Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете ОВР	<b>21.05.2018-26.05.2018</b>	
<b>Тема 7. Практикум 2. «Свойства растворов электролитов»</b>					
<b>68</b>	<b>Решение экспериментальных задач</b>	<b>1</b>	Решение экспериментальных задач	<b>21.05.2018-26.05.2018</b>	

## 6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

### Учебно-методический комплект:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. 8-е издание, стереотипное. М.: Дрофа, 2011.
2. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян.– 10-е изд., переработанное. – М.: «Дрофа», 2014. – 266, [6] с. : ил.
3. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 158, [2] с.
4. Габриелян О.С., Яшукова А.В. «Химия. Методическое пособие. 8-9 классы». – М.: Дрофа.

### Контрольно-измерительные материалы:

2. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 158, [2] с.
3. Рябов МА. Тесты по химии. Введение. Атомы химических элементов. Простые вещества. Соединения химических элементов. 8 класс: к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 8 класс» /М.А. Рябов, Е.Ю. Невская. – М., Издание «Экзамен», 2009. – 125, (3). (Серия «УМК»).

### Дополнительная литература:

#### Для учителя:

1. Стандарты второго поколения Примерные программы по предметам Химия 8-9 класс М: Просвещение, 2010.
2. Сборник нормативных документов. Химия / Сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2004.
3. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011.
4. Габриелян О.С. Химия. 8 – 9 классы: Методическое пособие. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001
5. Габриелян О.С, Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Габриелян Настольная книга учителя химии»-8 класс, «Дрофа», Москва, 2007
6. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 классе: методическое пособие к учебнику Габриеляна О.С. «Химия-8» для учащихся и учителей. – М.: «Блик и К<sup>0</sup>», 2001.
7. Гранкова А.Ю. Химия: 8 кл.: Метод пособие для учителя. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002
8. Изучаем химию в 8 классе: дидактическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» для учащихся и учителей – 5-е изд., испр и доп. – Москва: «БЛИК и К», 2004. – 224с
9. Дидактические карточки-задания по химии: 8 класс: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / Н.С. Павлова. – М.: Издательство «Экзамен», 2004. – 159, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»).
10. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.
11. ГлинкаН.Л. Общая химия. Издательство «Химия», 1979
12. Химия. 8кл.:рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна«Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 176 с.: ил.



### Дополнительная литература для учащихся:

13. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 классе: методическое пособие к учебнику Габриеляна О.С. «Химия-8» для учащихся и учителей. – М.: «Блик и К<sup>0</sup>», 2001.
14. Денисова В.Г. Материалы для подготовки ЕГЭ по химии за курс основной школы – Волгоград: Учитель, 2004.
15. Журин А.А. Сборник задач по химии. Решения и анализ - М.: Аквариум, 1997.
16. . Лидин Р.А. Справочник по общей и неорганической химии. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1997.
17. Курмашева К.К. Химия в таблицах и схемах. Учебно-образовательная серия. – М.: Лист Нью, 2002
18. Суровцева Р.П., Софронов С.В. Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе : Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1993.
19. Химия в таблицах. 8 – 11 кл.: Справочное пособие / Авт.-сост. А.Е. Насонова. – М.: Дрофа, 1997.

### Электронные издания, Интернет-ресурсы, ЭОР

1. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
3. <http://him.1september.ru/urok/> – Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".
4. 10. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования
5. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека
7. Химия. Просвещение «Неорганическая химия», 8 класс. (на 2-х дисках)

### CD-диски по химии.

1. Начала химии. Наглядное пособие для Интерактивных досок с тестовыми заданиями. – ООО «Экзамен-Медиа»
2. Основы химических знаний. - Наглядное пособие для Интерактивных досок с тестовыми заданиями. – ООО «Экзамен-Медиа»
3. Инструктивные таблицы. - Наглядное пособие для Интерактивных досок с тестовыми заданиями. – ООО «Экзамен-Медиа»
4. Строение вещества. - Наглядное пособие для Интерактивных досок с тестовыми заданиями. – ООО «Экзамен-Медиа».
5. Химия (8 – 11 классы). Виртуальная лаборатория. – Учебное электронное издание. – МарГТУ Лаборатория систем мультимедиа, - Йошкар-Ола, - 2004.
6. Химия, 8-11 класс. – Библиотека электронных наглядных пособий. – «Кирилл и Мефодий» 2003.
7. Химия. – Комплект электронных пособий по курсу химии. – Издательский дом «РАВНОВСНИЕ» - 2008
8. Химические реакции. (Интерактивные плакаты) для интерактивной доски – ООО «Новый диск» - 2009.
9. Химические реакции. (Интерактивные тесты) для интерактивных систем голосования – ООО «Новый диск» - 2009

10. На уроках используется учебно-лабораторное оборудование.