

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ИРКУТСКА ГИМНАЗИЯ № 3**  
664020, г. Иркутск, улица Ленинградская, дом 75, тел. 32-91-55, 32-91-54

«Рассмотрено»: РСП учителей РДЧ.  
и.ест. наук.  
Карнеухова Т.А.  
Протокол № 1  
от 26 августа 2016 г.

«Согласовано»: ЗД по НМР  
Некрасов Н.В.  
30 августа 2016 г.

«Утверждено»: директор МБОУ г. Иркутска  
гимназии № 3  
Трошин А.С.  
Приказ № 86 от 31 августа 2016 г.

15 сентября 2016 г.

**Рабочая программа**

**по химии**

**(название предмета, курса)**

**для 9 класса (общеобразовательный уровень)**

**(уровень: с углубленным изучением предмета, профильный, общеобразовательный)**

Разработчик: Жила Галина Ювиальевна

Должность: учитель химии

Квалификационная категория: высшая

Рабочая программа составлена на основе Программы основного общего образования по химии 8-9 классы. Авторы О.С.Габриелян, А.В.Купцова. (Сборник рабочих программ: сост. Т.Д.Гамбурцева М.: Дрофа, 2015. – 160 с.)

г. Иркутск

## **I. Планируемые результаты освоения предметного содержания при обучении химии в основной школе**

Программа курса химии для основной школы носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки обучающихся. Программа рассчитана на 2 часа в неделю, всего 68 часов, из них 2 часа – резерв (это соответствует примерной программе основного общего образования).

«Система планируемых результатов дает представление о том, какими именно учебными действиями – личностными, регулятивными, коммуникативными, познавательными овладеют учащиеся в ходе образовательного процесса. Система планируемых результатов – личностных, предметных и метапредметных устанавливает и описывает классы учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Учебно-познавательные задачи направлены на формирование и оценку умений и навыков для:

- освоения систематических знаний;
- самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний;

Учебно-практические задачи направлены на формирование и оценку умений и навыков для:

- разрешения проблем;
- сотрудничества;
- коммуникации; самоорганизации;
- рефлексии;

В результате изучения химии на этом этапе ученик:

- осознает объективную значимость основ химической науки как области современного естествознания, как компонента общей культуры и практической деятельности человека;
- овладеет системой химических знаний – понятиями, законами, теориями и языком химии, методами исследования веществ;
- усвоит основы химической грамотности, необходимой для экологически безопасного поведения.

В процессе изучения химии учащийся убедится в том, что в основе многих явлений живой и неживой природы лежат химические превращения неорганических и органических веществ. Научится устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессам, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, анализировать жизненные ситуации, связанные с химией.

Планируемые результаты освоения учебной программы включают блок «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться». Первый блок включает такой круг учебных задач, решение которых необходимо для успешного обучения и социализации и, которые могут быть освоены большинством обучающихся. Оценка достижений этого блока проводится с помощью заданий базового уровня. Второй блок представляет систему знаний, умений, навыков расширяющих и углубляющих понимание учебного материала. Планируемые результаты второго блока в состоянии продемонстрировать лишь отдельные мотивированные учащиеся.

Основные умения и навыки, которые должны быть сформированы у учащихся по окончании изучения курса химии в 9 классе:

Учащиеся должны знать (неорганическая химия):

- положение металлов и неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева;
- общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения

- основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа;
- физические и химические свойства неметаллов – водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния;
- качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

Учащиеся должны уметь (неорганическая химия):

- давать определения и применять следующие понятия: «химический элемент», «относительная атомная и молекулярная масса», «химическая реакция», «сплавы», «коррозия металлов», «переходные элементы», «амфотерность» и др.;
- характеризовать свойства химических элементов,
- распознавать важнейшие катионы и анионы;
- решать расчетные задачи с использованием изученных понятий.

### **Органическая химия**

Учащиеся должны знать:

- причины многообразия углеродных соединений(изомерию); виды связей; важнейшие функциональные группы, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;
- строение, свойства и практическое применение метана, этилена, ацетилен, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты;
- понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

Учащиеся должны уметь:

- разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением.

Данная структура планируемых результатов требует использования таких педагогических технологий, которые основаны на дифференциации требований к подготовке учащихся

## **II. Содержание учебного предмета с указанием основных видов учебной деятельности, форм организации учебных занятий.**

**Введение. Общая характеристика химических элементов, периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, периодический закон. (6 ч)**

- Характеристика элемента по его положению в Периодической системе. Строение атомов химических элементов и физический смысл порядкового номера элемента, номеров периодов и групп в Периодической системе Д.И.Менделеева. Периодический закон химических элементов Д. И. Менделеева:закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.
- Химическая связь. Особенности ковалентной и ионной связи.
- Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации.

### **Тема 1. Металлы (16ч)**

- Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей, зависимость активности металлов от их положения в

электрохимическом ряду. Сплавы, их свойства и значение. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

- **Общая характеристика щелочных металлов.** Строение атомов щелочных металлов. Особенности химических свойств щелочных металлов. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.
- **Общая характеристика элементов главной подгруппы III группы.** Строение атомов щелочноземельных металлов и сравнение химических свойств металлов II групп (главных подгрупп). Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.
- **Алюминий.** Строение атома, физические и химические свойства металла алюминия. Амфотерность металлов. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.
- **Железо.** Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.
- **Химический практикум №1 «Свойства металлов и их соединений».**

### Тема 3. Неметаллы (29 ч)

- Положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности».
- Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».
- **Водород.** Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.
- **Вода.** Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.
- **Общая характеристика галогенов.** Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.
- **Кислород.** Строение атома. Аллотропия. Свойства и применение. Способы получения в промышленности и лаборатории.
- **Сера.** Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.
- **Азот.** Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.
- **Фосфор.** Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

- **Углерод.** Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значения в природе и жизни человека.
- **Кремний.** Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.
- **Химический практикум №2 «Свойства неметаллов и их соединений».**

#### **Тема 4. Органические соединения (10ч.)**

- **Предмет органической химии.** Органические соединения, особенности их строения и свойств и причины многообразия.
- **Углеводороды.** Углеводороды в природе: природный и попутный нефтяной газы, нефть. Метан и этан, химическое строение молекул, свойства (горение, разложение). Дегидрирование этана в этилен. Состав и строение молекулы этилена. Двойная связь. Понятие о реакции полимеризации. Полиэтилен, его применение. Качественная реакция на двойную связь. Ацетилен. Ароматические углеводороды. Бензол.
- **Кислородсодержащие органические вещества.** Этиловый спирт, многоатомные спирты на примере глицерина. Качественные реакции на многоатомные спирты. Окисление этилового спирта в уксусную кислоту. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры, понятие об углеводах.
- **Азотсодержащие органические вещества.** Аминокислоты как производные карбоновых кислот. Белки – важнейшие вещества живой природы.
- **Полимеры:** биологические, искусственные и синтетические.

Контроль знаний, умений и навыков учащихся осуществляется в следующих формах:

- текущий контроль - в форме устных и письменных опросов, индивидуальных заданий; тематический контроль – в форме практических и контрольных работ, тестов;
- итоговый контроль – в форме итоговой контрольной работы.

**Критерии оценок за устные и письменные работы** (соответствуют государственным стандартам):

"5" – выставляется, если правильно выполнены все задания в полном объеме с соблюдением правил оформления работы. Отсутствуют ошибки в химической терминологии. Задачи решены рациональными способами.

"4" – выставляется при правильном выполнении основного числа заданий, допускаются 1-2 незначительные ошибки.

"3" – выставляется в случае правильного выполнения не менее половины из предложенных заданий. При этом допускаются несколько незначительных ошибок или 1-2 грубые ошибки.

"2" – выставляется, если работа не выполнена (отсутствует) или в случае выполнения менее 1/3 из предложенных заданий при наличии нескольких грубых ошибок.

*Незначительными ошибками* считаются: ошибки в тривиальных названиях веществ (кроме наиболее распространенных), пропуск коэффициента в обменных реакциях, неправильно указанный катализатор и т.д., т.е. ошибки, которые указывают на незнание частных свойств веществ или возникающие по невнимательности.

*Грубыми ошибками* считаются такие, которые свидетельствуют о незнании основных законов химии, например: неверное составление формул по валентности; неправильное написание хим. уравнений вследствие незнания свойств данного класса веществ; незнание номенклатуры веществ и др.

**Критерии оценок тестовых заданий:**

- "5" – выставляется, если правильно выполнено не менее 90% заданий  
"4" – выставляется, если правильно выполнено от 70% до 89% заданий  
"3" – выставляется, если правильно выполнено от 40% до 69% заданий  
"2" – выставляется, если работа не выполнена (отсутствует) или в случае выполнения менее 39% заданий

**Учебник:** О.С.Габриелян, «Химия» 9, Дрофа, 2014 г.,

1. Химия. Развернутое тематическое планирование по программе О.С.Габриеляна. 8-11 классы. Ширшина Н.В. Волгоград «Учитель» 2009
2. Журнал «Химия в школе»

### **Интернет–ресурсы и цифровые образовательные ресурсы (ЦОРы)**

1. <http://www.edu.ru> – Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
2. <http://www.fipi.ru> – портал информационной поддержки единого государственного экзамена.
3. <http://www.chemnet.ru> – электронная библиотека по химии.
4. <http://chemistry-chemists> – журнал «Химия и химики»
5. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya> – Всероссийский школьный портал, ссылки на образовательные сайты по химии
6. <http://www.fipi.ru> – портал информационной поддержки единого государственного экзамена
7. <http://www.chemnet.ru> – электронная библиотека по химии.

**Тематическое планирование содержания курса химии с определением основных видов учебной деятельности обучающихся 9-х классов (по ФГОС)**

Раздел курса: Введение. Общая характеристика химических элементов, периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, периодический закон. Химическая связь. Свойства неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации					
Количество часов для изучения раздела курса: 6 ч					
№ урока п/п	Дата	Тема урока	Планируемые результаты	Формы контроля	Примечание
1.	02.09.2016	Строение атома и физический смысл порядкового номера элемента, номеров периодов и групп в Периодической системе Д.И.Менделеева. Строение электронной оболочки атома (электронные уровни, подуровни, атомные орбитали)	<b>Предметные:</b> учащийся должен уметь характеризовать химические элементы 1-3 периодов, определять валентность и степень окисления элементов в бинарных соединениях, давать характеристику химической связи, классифицировать неорганические соединения, наблюдать и осуществлять химические реакции, приводить примеры свойств классов неорганических соединений, описывая изв том числе с помощью уравнений химических реакций в молекулярной и ионной форме.  <b>Метапредметные:</b> систематизировать информацию о	Тестовые задания с выбором одного правильного ответа.  Задания с кратким ответом в письменной форме работы  Контрольная работа «Входной	Содержание введения систематизирует информацию программы 8 класса, является прологом к изучению свойств простых и сложных соединений элементов металлов главных и побочных подгрупп, а также неметаллов. Из введения исключены вопросы классификации химических реакций, понятие «скорость реакции», факторы,
2.	03.09.2016	Химическая связь. Электроотрицательность атомов. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления элемента			
3.	09.09.2016	Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Периодический закон химических элементов Д. И. Менделеева.			
4.	10.09.2016	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации			

5.	16.09..2016	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации	свойствах химических элементов, простых и сложных веществ, находить причинно-следственную связь между строением атомов химических элементов и типом химической связи между ними, выделять существенные характеристики объекта, представлять информацию в знаково-символической форме.	срез знаний»	влияющие на скорость реакции, так как эти представления широко не используются в дальнейшем содержании курса и рассматриваются в программе 11 класса.
6.	17.09.2016	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов.			
<b>Основные виды деятельности учащихся (УУД: познавательные, коммуникативные, регулятивные)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• построение логической цепи рассуждений,</li> <li>• определение основной и второстепенной информации,</li> <li>• применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</li> <li>• систематизация информации и предъявление её разными способами.</li> <li>• адекватное восприятие устной и письменной речи;</li> <li>• точное, правильное, логичное изложение своей точки зрения;</li> <li>• планирование последовательности действий</li> </ul>					
<b>Раздел курса: Металлы</b>					
Количество часов для изучения раздела курса: <b>16 ч</b>					
№ урока п/п	Дата	Тема урока	Планируемые результаты	Формы контроля	Примечание
7.	23.09.2016	Контрольная работа «Входной срез знаний»	<b>Предметные:</b> Умение называть	Тестовые	Универсальные



8.	24.09.2016	Общие физические свойства металлов..	соединения металлов и составлять их формулы по названию, описывать общие химические свойства простых веществ – металлов с помощью молекулярных и ионных уравнений реакций; навык составления электронных уравнений (уравнения полу реакций) процессов окисления-восстановления с участием соединений металлов. Умение проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающим с участием металлов и их соединений. Объяснение зависимости свойств металлов от положения их в Периодической системе. Характеристика физических и химических свойств щелочных и щелочноземельных металлов. Анализ свойств металлов II групп точки зрения строения атомов и их химической активности. Понимание смысла термина «амфотерность» и умение выстраивать генетические ряды типичных и амфотерных металлов.	задания с выбором одного правильного ответа.  Задания с кратким ответом в форме письменной работы  Терминологические диктанты  Самостоятельные письменные работы  Реферативные задания	учебные действия – это обобщенные способы действий, учащихся в различных предметных областях. В узком смысле этот термин можно определить как совокупность навыков учебной работы, которая обеспечивает способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.
9.	30.09.2016	Химические свойства металлов. Металлы как восстановители			
10.	01.10.2016	Щелочные металлы. Строение атомов и особенности физических и химических свойств щелочных металлов			
11.	07.10.2016	Щелочные металлы в природе. Важнейшие соединения щелочных металлов: гидроксиды и соли. Способы получения активных металлов. Электролиз расплавов солей			
12.	08.10.2016	Самостоятельная работа «Химические свойства активных металлов». Уравнения окислительно-восстановительных реакций			
13.	14.10.2016	Щелочноземельные металлы. Особенности физических и химических свойств щелочноземельных металлов Важнейшие соединения щелочноземельных металлов.			
14.	15.10.2016	Особенности химических свойств бериллия, магния и щелочно-земельных металлов.			
15.	21.10.2016	Алюминий. Амфотерный характер простого вещества и сложных соединений алюминия: оксида и гидроксида.			
16.	22.10.2016	Значение алюминия. Химические свойства амфотерных соединений. Получение алюминия. Значение металла алюминия в технике.			
17.	28.10.2016	Решение расчетных задач "Металлы. Химические свойства"			
18.	29.10.2016	Решение расчетных задач «Металлы: получение			

		и химические свойства»	точки зрения положения элемента в периодической системе. Сравнительный анализ способов получения активных и переходных металлов: металлургия и электрохимические процессы. <b>Метапредметные:</b> наблюдение свойств и формулировка выводов по результатам проведенного эксперимента; представление информации в виде схем, таблиц, опорных конспектов.	Демонстрации	Личностные действия позволяют осмыслить с реальными жизненными целями и ситуациями. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида личностных действий: мир
19.	11.11.2016	Самостоятельная работа "Особенности свойств щелочных металлов"			
20.	12.11.2016	Лабораторная работа «Свойства металлов второй группы и алюминия"			
21.	18.11.2016	Получение активных металлов			
22.	19.11.2016	Процессы электролиза расплава солей			
23.	25.11.2016	Железо. Строение атома железа. Особенности строения атомов металлов побочных подгрупп			
24.	26.11.2016	Сложные соединения железа: оксиды, гидроксиды, соли.			

**Основные виды деятельности учащихся (УУД: познавательные, коммуникативные, регулятивные)**

- умение учащегося формулировать проблему,
- выдвигать аргументы,
- строить логическую цепь рассуждений,
- находить доказательства, подтверждающие или опровергающие тезис;
- соблюдать в процессе коммуникации правила русского речевого этикета.
- умение ставить цель деятельности,
- планировать последовательность действий
- осуществлять самоконтроль, самооценку

**Раздел курса:Неметаллы**

Количество часов для изучения раздела курса: **29 ч**

№ урока п/п	Дата	Тема урока	Планируемые результаты	Формы контроля	Примечание
25	02.12.2016	Решение расчетных задач "Химические свойства металлов"	<b>Предметные:</b> использовать при характеристике соединений	Тестовые задания с	- личностное, профессиональное,

26	03.12.2016	Решение расчетных задач "Химические свойства металлов"	<p>понятия «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию, характеризовать строение, физические и химические свойства неметаллов. Устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами. Составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства неметаллов. Составлять уравнения процессов окисления – восстановления. Составлять ионные уравнения с участием электролитов и уравнения электролитической диссоциации.</p>	<p>выбором одного правильного ответа.</p> <p>Задания с кратким ответом в форме письменной работы</p> <p>Терминологические диктанты</p>	<p>жизненное самоопределение: -внутренняя позиция «Я знаю...»; «Я умею...»; «Я создаю...»; «Я стремлюсь...» - действие нравственно-этического оценивания в системе координат «Я и окружающий</p>
27	09.12.2016	Самостоятельная работа: решение расчетных задач "Свойства соединений металлов"			
28	10.12.2016	Особенности строения атомов металлов побочных подгрупп на примере атома железа			
29	16.12.2016	Железо. Физические и химические свойства			
30	17.12.2016	Соединения железа. Особенности химических свойств.			
31	23.12.2016	Самостоятельная работа "Железо. Свойства"			
32	24.12.2016	Решение расчетных задач "Химические свойства металлов"			
<b>Каникулы</b>					
33	13.01.2017	Неметаллы: обзор особенностей строения атомов, физических и общих химических свойств простых соединений неметаллов			
34	14.01.2017	Кислород. Аллотропия кислорода. Круговорот кислорода в природе. Получение и применение			

		кислорода			
35	20.01.2017	Водород – простое вещество. Получение и применение водорода. Восстановительные и окислительные свойства водорода			
36	21.01.2017	Галогены. Строение и свойства атомов. Окислительно-восстановительные свойства галогенов. Получение галогенов.			
37	27.01.2017	Соединения галогенов: галогенводороды и галогенводородные кислоты			
38	28.0.2017	Самостоятельная работа «Галогены»			
39	03.02.2017	Сера: строение атома и степени окисления серы. Аллотропия серы. Химические свойства серы.			
40	04.02.2017	Соединения серы: сероводород и сульфиды.			
41	10.02.2017	Кислородсодержащие соединения серы: оксиды Серная кислота. Получение и значение серной кислоты.			
42	11.02.2017	Самостоятельная работа «Сера и ее соединения»	Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений. Выполнять качественные реакции для определения сульфат -, карбонат -, хлорид – и др. ионов.  <b>Метапредметные:</b> организовывать учебное взаимодействие в группе при	Практикумы  Самостоятельные письменные работы  Реферативные задания	Регулятивные действия обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности: -планирование - прогнозирование (предвосхищение результата) - коррекция
43	17.02.2017	Азот. Строение атома и степени окисления азота. Химические свойства азота и его круговорот в природе.			
44	18.02.2017	Аммиак. Строение молекулы. Донорно-акцепторный механизм образования иона аммония. Химические свойства аммиака. Соли аммония. Свойства. Качественная реакция на ион аммония.			
45	24.02.2017	Оксиды азота и азотная кислота.			
46	25.02.2017	Соли азотной кислоты – нитраты. Значение нитратов как минеральных удобрений.			
47	03.03.2017	Фосфор. Строение атома и степени окисления			

		фосфора. Аллотропия фосфора.	выполнении заданий; прогнозировать последствия коллективных решений; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своей точке зрения; Делать выводы по результатам проведенного эксперимента; Определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения и эксперимента.	Контроль ная работа	(внесение необходимых дополнений и корректив) -оценка
48	10.02.2017	Свойства фосфора как простого вещества. Биологическое значение фосфора. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота. Фосфаты как минеральные удобрения.			
49	11.03.2017	Самостоятельная работа «Азот и его соединения», «Фосфор и его соединения»			
50	17.03.2017	Углерод. Строение атома и аллотропные формы углерода – алмаз и графит. Химические свойства углерода Соединения углерода: оксиды и карбиды.			
51	18.03.2017	Угольная кислота и ее соли – карбонаты. Круговорот углерода в природе.			
52	24.03.2017	Кремний и его соединения.			
53	25.03.2017	Контрольная работа «Неметаллы»			
<b>Основные виды деятельности учащихся (УУД: познавательные, коммуникативные, регулятивные)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение учащегося формулировать проблему,</li> <li>• выдвигать аргументы,</li> <li>• строить логическую цепь рассуждений,</li> <li>• находить доказательства, подтверждающие или опровергающие тезис;</li> <li>• соблюдать в процессе коммуникации правила русского речевого этикета.</li> <li>• умение ставить цель деятельности,</li> <li>• планировать последовательность действий</li> <li>• осуществлять самоконтроль, самооценку</li> </ul>					
<b>Каникулы</b>					
<b>Раздел курса: Органические вещества</b>					
<b>Количество часов для изучения раздела курса: 16 ч</b>					

№ урока п/п	Дата	Тема урока	Планируемые результаты	Формы контроля	Примечание	
54	07.04.2017	Экспериментальные задачи по теме «Свойства соединений подгруппы кислорода»	<b>Личностные результаты:</b> знать и понимать основные исторические события, связанные с развитием химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; осознавать готовность к самостоятельным поступкам и действиям; проявлять экологическое сознание; осознавать собственные ценности и соответствие их принимаемым в жизни решениям.	Тестовые задания с выбором одного правильного ответа.		
55	08.04.2017	Предмет органической химии. Химическое строение органических соединений: особенности атома углерода и образование химических связей. Молекулярные и структурные формулы органических соединений.				
56	14.04.2017	Виды ковалентной связи (одинарная, двойная, тройная) и классы углеводородов: алканы, алкены. Гомологические ряды углеводородов. Формулы гомологических рядов алканов и алкенов.				
57	15.04.2017	Понятие «органический радикал». Изомерия предельных углеводородов - алканов. Линейные и разветвленные структуры				
58	21.04.2017	Номенклатура углеводородов на примере алканов		Задания с кратким ответом в письменной форме		Коммуникативные действия обеспечивают возможности сотрудничества: -планирование учебного сотрудничества -постановка вопросов -разрешение
59	22.04.2017	Физические свойства алканов. Химические реакции: горения и дегидрирования.				
60	28.04.2017	Непредельные углеводороды. Строение молекулы этилена. Реакции присоединения с участием молекулы этилена. Полимеризация Высокомолекулярные соединения – полимеры..				
61	29.04.2017	Спирты. Гидроксильная функциональная группа. Одно- и многоатомные спирты. Значение спиртов.				

62	05.05.2017	Карбонильная функциональная группа. Альдегиды - продукты окисления одноатомных спиртов.			конфликтов -умение с полнотой и точностью выражать свои мысли -владение монологической и диалогической формами речи
63	06.05.2017	Карбоксильная группа. Карбоновые кислоты. Взаимодействие уксусной кислоты с металлами, основными оксидами, основаниями, солями, спиртами. Сложные эфиры – продукты взаимодействия карбоновых кислот и спиртов.			
64	12.05.2017	Жиры как сложные эфиры. Мыла. Применение жиров			
65	13.05.2017	Аминокислоты и белки. Пептидная связь. Структуры белков: первичная, вторичная. Качественная реакция белков.			
66	19.05.2017	Углеводы: глюкоза и фруктоза. Сахароза, крахмал, целлюлоза.			
67	20.05.2017	Заключительное занятие			
68		Резервное время			
<p align="center"><b>Основные виды деятельности учащихся (УУД: познавательные, коммуникативные, регулятивные)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение учащегося формулировать проблему,</li> <li>• выдвигать аргументы,</li> <li>• строить логическую цепь рассуждений,</li> <li>• находить доказательства, подтверждающие или опровергающие тезис;</li> <li>• соблюдать в процессе коммуникации правила русского речевого этикета.</li> <li>• умение ставить цель деятельности,</li> <li>• планировать последовательность действий</li> <li>• осуществлять самоконтроль, самооценку</li> </ul>					