


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Озерная средняя школа №9

Согласовано:

зам. директора по УВР

 /Янгулова В.Г./

«30» 08 2018г.

Утверждаю:

И.о. директора МБОУ Озёрная СШ № 9

 Шушаначева Е.Ф./

Приказ № 100 от «30» 08 2018г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПО ХИМИИ**

**11 класс**

(среднее общее образование)

2018-2019 учебный год

с. Черное Озеро  
2018 г.

## **Структура рабочей программы:**

1. Пояснительная записка.....	стр.3
2. Содержание учебного предмета, курса.....	стр.5
3. Требования к уровню подготовки обучающихся.....	стр.7
4. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся .....	стр.8
5. Источники информации.....	стр.10
6. Средства обучения.....	стр.11
7. Приложение 1. Календарно – тематическое планирование .....	стр.12

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 11 класса разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- 1) Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.03.2004г. №1089;
- 2) Письмо Минобрнауки РФ от 07.07.2005 № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам Федерального базисного учебного плана»;
- 3) Образовательная программа МБОУ Озёрной СШ №9 приказ №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 2018г.;
- 4) Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ, предметов, учебных курсов, дисциплин (модулей) МБОУ Озёрной СШ №9 приказ № 96 от 16.06.2015г.;

В 11 классе химия, является предметом Федерального компонента учебного плана ОУ базового уровня, на реализацию которого отводится 1 недельный час.

### **Цели и задачи преподавания учебного предмета (курса):**

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах, теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Основными проблемами изучения химии в основной школе являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Курс 11 класса начинается с темы «Повторение основных понятий органической химии», что даёт учащимся лучше понять действие одних и тех же закономерностей химических процессов для неорганических органических веществ. Тема «Химия и жизнь» разбита на 2 модуля. В 10 классе она включает изучение веществ органической природы, а в 11 классе – неорганических веществ. Большее количество часов, отведённое на изучение темы «Химия и жизнь» по сравнению с базовым уровнем, позволяет актуализировать знания по химии, что очень важно для понимания учащимися значения изучения данного предмета. В конце курса включена тема «Методы познания в химии», имеющая большое методологическое значение.

Программа содействует сохранению единого образовательного пространства и предоставляет дополнительные возможности для более детального изучения некоторых фундаментальных понятий химии, имеющих мировоззренческое значение, более полной реализации принципа связи изучаемого на уроках материала с жизнью.

### **Межпредметные и внутрипредметные связи**

Химия, наука изучающая природу, поэтому она очень часто связана с биологией, физикой, экологией. При решении расчётных задач учащиеся используют умения и навыки, полученные на уроках математики. Связь химии с другими науками прослеживается на протяжении всего курса 11 класса в виде «вкраплений» в уроки.

В программе включены в темы уроков элементы регионального содержания. Они присутствуют в виде «вкраплений» в уроки химии по тем или иным темам в течение всего учебного курса. Обучающиеся должны знать:

- основные виды полезных ископаемых, химический состав месторождений, применение полезных ископаемых республики;
- приоритетные загрязнители водоёмов, почв, воздуха в Хакасии, их влияние на состояние окружающей среды и здоровье человека;
- понятия: технология, сырьё, первичная и вторичная переработка сырья, стадии производства, химизм производства, утилизация отходов, способы защиты окружающей среды от загрязнений, общие научные принципы находящихся на территории республики химических производств.

Обучение осуществляется по учебнику Габриелян О.С., Химия 11 класс – М.: Дрофа, 2012, который входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных № 253 от 31 марта 2014 года) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

## 2. Содержание учебного предмета (курса).

№ п/п темы (раздела)	Название темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Кол-во часов
1	<b>Повторение основных понятий органической химии</b>	Теория строения органических веществ. Классификация органических веществ с точки зрения состава и строения углеродного скелета. Виды изомерии органических веществ. Изомерия углеводородов, предельных одноатомных спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот. Номенклатура органических веществ. Генетическая связь между органическими веществами. Общие понятия химии высокомолекулярных соединений: моно-мер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонден-сация. Линейная, разветвленная и пространственная структура полимеров. Биологические полимеры: крахмал, целлюлоза, белки. Высокомолекулярные органические вещества: пластмассы, каучуки, волокна.	6 ч
2	<b>Современные представления о строении атома Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева</b>	Современные представления о строении атома. Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p-,d-,f-элементы). Электронно-графические формулы атомов элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Лантаноиды, актиноиды. Валентные возможности атомов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов, основных и кислотных свойств оксидов и гидроксидов в периодах и группах. Мировоззренческое и научное значение открытия периодического закона.	2 ч
3	<b>Химическая связь</b>	Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Свойства ковалентной связи. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Свойства ионной связи. Металлическая связь. Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров. Единая природа химических связей.	2 ч
4	<b>Вещество</b>	Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решеток (атомарная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойств веществ от типа кристаллических решеток. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Явления, происходящие при растворении веществ — разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Механизм диссоциации. Степень электролитической	4 ч

		диссоциации. Соли, кислоты, основания с точки зрения электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).	
5	<b>Химические реакции</b>	<p>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.</p> <p>Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители. Электронный баланс. Электролиз растворов и расплавов. Практическое применение электролиза.</p> <p>Закономерности протекания химических реакций. Тепловые эффекты реакций. Термохимические уравнения. Понятие об энтальпии.</p> <p>Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы.</p> <p>Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье.</p>	9 ч
6	<b>Неорганическая химия</b>	<p>Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.</p> <p>Особенности химических свойств концентрированной серной и азотной кислот.</p> <p>Металлы. Физические и химические свойства.</p> <p>Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.</p> <p>Неметаллы. Физические и химические свойства.</p> <p>Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до йода). Качественная реакция на галогенид-, карбонат-, фосфат-, сульфид-, сульфит-, сульфат-ионы, ионы аммония.</p> <p>Кислородсодержащие соединения хлора. Благородные газы.</p>	8 ч
7	<b>Методы познания в химии</b>	<p>Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.</p>	2 ч
8	<b>Химия и жизнь</b>	<p>Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты.</p> <p>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Бытовая химическая грамотность.</p>	1 ч
		<b>Итого:</b>	34

### 3. Требования к уровню подготовки обучающихся.

*В результате изучения химии на базовом уровне ученик 10 класса должен знать/понимать*

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, моль, молярная масса, молярный объем, степень окисления, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава;
- **основные теории химии:** химической связи, строения органических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** уксусная кислота; метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

*уметь*

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших органических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- 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.

#### **4. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.**

##### **Оценка устного ответа.**

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

**Отметка «4»:** Ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, но при этом допущены две-три несущественные ошибки.

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

**Отметка «2»:** При ответе обнаружено непонимание основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не исправляются учащимся при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»:** Отсутствие ответа.

##### **Оценка письменных работ (контрольных и самостоятельных)**

**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 на половину, допущена одна существенная и две-три несущественные ошибки.

**Отметка «2»:** Работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

**Отметка «1»:** Работа не выполнена.

При оценке письменной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

##### **Оценка умения решать задачи.**

**Отметка «5»:** Задача решена рациональным способом, в логическом рассуждении и решении нет ошибок.

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

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

**Отметка «2»:** Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

**Отметка «1»:** Отсутствие ответа на задание.

##### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка «5»** ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка «4»** ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:



1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. Или было допущено два-три недочета;
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. Или эксперимент проведен не полностью;
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка «3»** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»** ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

## 5. Источники информации

### Учебно- методический комплект:

1. Сост. Э.Д. Днепров. Сборник нормативных документов. Химия. – М.: Дрофа, 2004. – 61, [3] с.
2. О.С. Габриелян. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений. –2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2007. –218, [6] с. : ил.
3. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.Г. Введенская. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2003, - 304 с.
- 4.О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. Контрольные и проверочные работы. 11 класс. – 2 –е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 176 с.
5. О.С.Габриелян. Химический эксперимент в школе. 11 класс: учебно-методическое пособие. – М.: Дрофа, 2005. – 212 с.
6. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская. 11 класс: в 2 ч. Ч. I : Настольная книга учителя. – М.: Дрофа, 2003. – 320 с. ,
7. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская. 11 класс: в 2 ч. Ч. II : Настольная книга учителя. – М.: Дрофа, 2003. – 320 с. ,
8. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. Химия. 11 класс. Профильный уровень: учебник для общеобразовательных учреждений.- М., Дрофа, 2007.
9. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. Химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2006.
10. Электронное учебное издание «Химия. 8-11 классы. Виртуальная лаборатория»

### Литература для учителя

1. О.С.Аранская, И.В.Бурая. Проектная деятельность школьников в процессе обучения химии: 8 – 11 классы: Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2005.-288с.
2. С.В.Бочарова. Химия. 11 класс. Поурочные планы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.11 класс». – Волгоград: Учитель - АСТ, 2004. – 112с.
4. В.Г.Денисова. Химия: 11 класс: поурочные планы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.11 класс». – Волгоград: Учитель, 2005. – 208с.
5. С.М.Курганский. Интеллектуальные игры по химии. – М.: 5 за знания, 2006.- 208с.
6. Сост. С.В. Суматохин. Программно- методические материалы. Химия. Средняя школа. 8-11 класс. – М.: Дрофа, 2001. – 192 с.
7. Г.П. Хомченко, Ф.П.Платонов, И.Н.Чертков. Демонстрационный эксперимент по химии. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1978. -205с.
8. . Г.П. Хомченко, К.Н.Севостьянова. Практические работы по неорганической химии с применением полумикрометода. – М.: Просвещение, 1976.- 224с.

### Литература для учащихся

1. В.Г.Иванова, О.Н. Гева. Химия в формулах. 8-11 кл.: справочные материалы. – М.: Дрофа, 2005. 159с.
2. Большой справочник по химии. – М.: Дрофа, 2004.
3. Н.Н.Гара. М.В.Зуева. Контрольные и проверочные работы по химии. 10-11 класс. – М.: Дрофа, 2003. - 160с.
4. О.Ю. Косова, Л.Л.Егорова. Химия: справочные материалы, контрол.-измерительные упражнения, расчёт. задачи. – Челябинск: Взгляд, 2006.-409с.
5. Н.Е.Кузьменко, В.В.Ерёмин, В.А.Попков. Химия для школьников и поступающих в вузы. – М.: Оникс 21 век, 2002.-544с.
6. П.А.Орджжековский, Ю.М.Медведев. Химия: задачи с ответами и решениями. Школьная олимпиада. – М.: Астрель, 2004. – 191с.

## **6. Средства обучения.**

1. Графопректор;
2. Таблицы по некоторым темам курса химии;
3. Приборы для получения газов;
4. Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента;
5. Набор кристаллических решёток поваренной соли, железа;
6. Натуральные объекты и коллекции («Минералы и горные породы», «Металлы и сплавы», «Алюминий»);
7. Реактивы ( набор №1 ОС «Кислоты», набор №3 ОС «Гидроксиды», набор №4 ОС «Оксиды металлов», набор №5 ОС «Металлы», набор №6 ОС «Щелочные и щелочно-земельные металлы», набор №7 ОС «Огнеопасные вещества», набор №8 ОС «Галогены», набор №9 ОС «Галогениды», набор № 10 ОС «Сульфаты», набор № 11 ОС «Карбонаты», набор № 12 ОС «Фосфаты, силикаты», набор №13 ОС «Роданиды. Соединения железа», набор №14 ОС «Соединения марганца», набор №15 ОС «Соединения хрома», набор № 16 ОС «Нитраты», набор № 17 ОС «Индикаторы».

**Календарно – тематическое планирование  
(Химия. 11 класс).**

№ п/п	Тема урока	Вид практического занятия, контроля	Дата проведения	
			по плану	фактически
<b>Повторение основных понятий органической химии (6час)</b>				
1.	Техника безопасности в кабинете химии. Теория строения органических веществ. Классификация органических веществ углеводов. Изомерия. Номенклатура. Генетическая связь.		04.09	
2.	Классификация кислородсодержащих и азотсодержащих органических веществ. Изомерия. Номенклатура. Генетическая связь.		11.09	
3.	Решение задач на выведение молекулярной формулы органического вещества. Высокмолекулярные органические вещества.		18.09	
4.	Решение задач по уравнению химической реакции.		25.09	
5.	Обобщение темы «Повторение основных понятий органической химии»		02.10	
6.	Контрольная работа №1 по теме «Повторение основных понятий органической химии»	Контрольная работа	09.10	
<b>Современные представления о строении атома. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева (2час)</b>				
7.	Атом - сложная частица. Состояние электронов в атоме. Электронно-графические формулы атомов элементов.		16.10	
8.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атома.	Самостоятельная работа	23.10	
<b>Химическая связь (2 часа)</b>				
9	Химическая связь. Ионная, ковалентная неполярная и полярная .		06.11	
10.	Металлическая связь. Водородная связь. Единая природа химической связи		13.11	
<b>Вещество (4 час)</b>				
11	Вещества молекулярного и немоллекулярного состава. Типы кристаллических решёток. Изомерия. Гомология. Аллотропия.	Химический диктант	20.11	
12	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Растворение веществ. Способы выражения концентрации растворов. Диссоциация электролитов в воде. Понятие о коллоидных растворах.		27.11	
13	Решение задач на определение массовой доли растворённого вещества в растворе	Самостоятельная работа	04.12	
14	Контрольная работа №2 по темам «Современные представления о строении атома» и «Химическая связь», «Вещество»	Контрольная работа	11.12	
<b>Химические реакции (9 час )</b>				

15	Классификация химических реакций .Ионные и окислительно-восстановительные реакции.		18.12	
16	Расстановка коэффициентов в уравнениях окислительно - восстановительных реакций методом электронного баланса	Самостоятельная работа	25.12	
17	Электролиз расплавов и растворов электролитов		15.01	
18	Реакции ионного обмена в растворах электролитов. Ионные уравнения химических реакций.	Самостоятельная работа	22.01	
19	Гидролиз неорганических и органических веществ, солей. Среда водных растворов.		29.01	
20	Термохимические уравнения. Решение задач по термохимическим уравнениям	Самостоятельная работа	05.02	
21	Скорость химических реакций. Её зависимость от различных факторов. Катализ. Обратимость. Химическое равновесие.		12.02	
22	Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз»	Практическая работа	19.02	
23	Контрольная работа №3 по теме «Химические реакции»	Контрольная работа	26.02	
<b>Неорганическая химия (8 час)</b>				
24	Классификация неорганических соединений. Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей.		05.03	
25	Особенности свойств концентрированной серной, концентрированной и разбавленной азотной кислот. Аморфные оксиды и гидроксиды.	Самостоятельная работа.	12.03	
26	Металлы: физические и химические свойства. Электрохимический ряд . Получение. Коррозия. Защита от коррозии. Неметаллы: физические и химические свойства. Галогены.		19.03	
27	Качественные реакции на галогенид-, карбонат-, фосфат-, сульфид-, сульфит- , сульфат-ионы, ионы аммония. Благородные газы.	Химический диктант	02.04	
28	Практическая работа №2 «Получение, собирание, распознавание газов»	Практическая работа	09.04	
29	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы»	Практическая работа	16.04	
30	Практическая работа №4 «Идентификация неорганических соединений»	Практическая работа	23.04	
31	Практическая работа №5 «Идентификация органических соединений»	Практическая работа	30.04	
<b>Методы познания в химии (2 час)</b>				
32	Научные методы познания веществ и явлений.		07.05	
33	Контрольная работа по темам №4 «Неорганическая химия», «Научные методы познания веществ и явлений»	Контрольная работа	14.05	
<b>Химия и жизнь (1 часа)</b>				
34	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Бытовая химическая грамотность.		21.05	

