

<p style="text-align: center;">«Рассмотрено»</p> <p>на заседании ШМО «Человек – природа – знаковая система» Руководитель И.В.Мамонтова _____</p> <p>Протокол № 1 от « 27 » августа 2024 г</p>	<p style="text-align: center;">«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора О.С.Широкова _____</p> <p>« 28 » августа 2024 г</p>	<p style="text-align: center;">«Утверждено»</p> <p>Директор МБОУ «Школа №29» С.В.Качевская _____</p> <p>« 29 » августа 2024 г</p> <p>Приказ №161 от 29.08. 2024</p>
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного курса  
«Химия, 9 класс»  
для основного общего образования  
(базовый уровень)

Составитель:

учитель химии

МБОУ «Школа №29»

Мамонтова Ирина Владимировна

Рязань, 2024

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ

для 9 класса (2024-2025 учебный год)

Количество часов: 68 (2 часа в неделю)

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом №273-ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012,
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №29 «Санитарные правила СП, 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №370 «Об утверждении Федеральной образовательной программы основного общего образования».
- Приказом Министерства просвещения России «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников» № 858 от 21.09. 2022.
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Школа №29»
- Учебным планом МБОУ «Школа №29» на 2024-2025 учебный год;
- Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2016.) - 9 класс, базовый уровень, 68 часов.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю)

КР – 3      ПР -5

Изучение химии на базовом уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей и задач**:

- усвоение 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 реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствующих возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 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;
- осознание единства органической и неорганической химии, на основе химии объединить естественнонаучные знания по физике, биологии, экологии, географии;
- интегрирование знаний с гуманитарными дисциплинами: историей, литературой, мировой художественной культурой;
- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и 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;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Содержание программы направлено на усвоение учащимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует основной образовательной программе среднего общего образования. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом

государственного образовательного стандарта среднего общего образования по химии.

**Изменения, внесенные в текст программы, взятой за основу при написании Рабочей программы:**

№ п/п.	Изменение	Обоснование
1	Изменение количества часов: В программу добавлено 3 часа для проведения анализа КР.	В авторской программе О.С. Габриеляна нет часов для работы над ошибками.
2	Добавлена тема «Скорость химических реакций, химическое равновесие»: +3 часа.	Материал по этой теме включен в учебники 2014 года издания (УМК О.С. Габриелян, изд-во Дрофа), а также, в ГИА (А6).
3	Уменьшено количество часов, отведенных для изучения темы «Химия и жизнь».	Данная тема достаточно подробно изучается в курсе «Биология 9».
4	Уменьшено количество часов, отведенных на изучение темы «Неметаллы».	Уроки «Решение задач и упражнений» перенесены в домашнее задание.

**Учебно-методический комплект:**

**Состав УМК «Химия» для 8-9 классов:**

- Учебник с электронным приложением (на сайте издательства). 8, 9 классы. Автор: Габриелян О.С.
- Рабочая тетрадь. 8, 9 классы. Авторы: Габриелян О.С., Сладков С.А.
- Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8, 9 классы. Авторы: Габриелян О.С., Яшукова А.В.
- Контрольные и проверочные работы. 8, 9 классы. Авторы: Габриелян О.С. и др.
- Тетрадь для оценки качества знаний по химии. 8, 9 классы. Авторы: Габриелян О.С., Купцова А.В.
- Мультимедийное приложение. 8, 9 классы. Автор: Габриелян О.С.
- Вода в нашей жизни. Методическое пособие. Авторы: Габриелян О.С., Попкова Т.Н., Сивкова Г.А., Сладков С.А.
- Книга для учителя. 8, 9 классы. Авторы: Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. (8 класс); Габриелян О.С., Остроумов И.Г. (9 класс)

- Методическое пособие. 8-9 классы. Авторы: *Габриелян О.С., Яшукова А.В.*
- Программа курса химии. 8-11 классы. Автор: *Габриелян О.С.*

**для учителя:**

1. Химия. 9 класс: учебник/О.С.Габриелян. –4-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2016.
2. Химия. 9 класс. Базовый уровень: рабочая тетрадь О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2016
3. Химия 9 –насто́льная книга учителя О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2016

Методическая литература:

1. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2016. – 220с.

Дополнительная литература:

1. Химия. 9 класс. Карточки заданий. – Саратов: Лицей, 2008. – 128с.
2. Современный урок химии. Технологии, приёмы, разработки учебных занятий / И.В.Маркина. – Ярославль: Академия развития, 2008. – 288с.
3. Энциклопедия для детей. (Том 17.) Химия. – М.: Мир энциклопедий Аванта+, Астрель, 2008. – 656с.

Дополнительная литература:

1. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учеб.пособие для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 399, [1] с.
2. Репетитор по химии / под ред. А.С. Егорова. – Изд. 30-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 762, [1] с.: ил. – (Абитуриент).
3. ЕГЭ 2015. Химия. Типовые тестовые задания / Ю.Н. Медведев. – М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 111, [1] с.
4. Химия. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ. Задания высокого уровня сложности (С1- С5): учебно – методическое пособие / Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2016. – 128с. – (Готовимся к ЕГЭ).
5. Отличник ЕГЭ. Химия. Решение сложных задач. Под редакцией А.А. Кавериной / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2015. – 200с.

6. Единый государственный экзамен 2009. Химия. Универсальные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2015. – 272с.
7. Химия. ЕГЭ – 2009-2014. Тематические тесты. Базовый и повышенный уровни (А1-А30; В1-В10): учебно – методическое пособие / Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2008-2014. – 411, [2] с. – (Готовимся к ЕГЭ).
8. Химия. Подготовка к ЕГЭ – 2015. Вступительные испытания: учебно – методическое пособие / Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2015. – 333 с. – (Готовимся к ЕГЭ).
9. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.
10. Хомченко Г.П. Химия для поступающих в вузы: Учеб.пособие. – М.: Высш.шк., 1985. – 367 с., ил.
11. ГлинкаН.Л. Общая химия. Издательство «Химия», 1979
12. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
13. <http://him.1september.ru/index.php>– журнал «Химия».
14. <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".
15. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования
16. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
17. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека
18. Габриелян О.С. «Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях: учебное пособие для общеобразовательных учреждений». М: Дрофа, 2016

### ***Интернет - ресурсы.***

[http //www.edu.ru](http://www.edu.ru) - Федеральный образовательный портал «Российское образование».

[http //www.mon/ gov. ru.](http://www.mon.gov.ru)-Министерство образования и науки Российской Федерации.

[http //www.fsu. mto. ru](http://www.fsu.mto.ru) - Федеральный совет по учебникам Министерство образования и науки Российской Федерации.

[http //him. 1september. ru.](http://him.1september.ru) - Газета «Химия » и сайт для учителя «Я иду на урок химии».

[http //home. uic. tula .ru / -zanchem .](http://home.uic.tula.ru/~zanchem) - Занимательная химия : все о металлах.

[http //mendeleev. Jino - net.ru .](http://mendeleev.jino-net.ru) - Периодический закон Д .И .Менделеева и строение атома.

[http //chemicsoft. chat. ru .](http://chemicsoft.chat.ru) - Программное обеспечение по химии.

Химическая наука и образование в России <http://www.chem.msu.su/rus>

Химия и Жизнь – XXI век <http://www.hij.ru>

ChemNet: портал фундаментального химического образования  
<http://www.chemnet.ru>

АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой <http://www.alhimik.ru>

Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов  
<http://www.hemi.nsu.ru>

Химия в Открытом колледже <http://www.chemistry.ru>

WebElements: онлайн-справочник химических элементов  
<http://webelements.narod.ru>

Белок и все о нем в биологии и химии <http://belok-s.narod.ru>

Виртуальная химическая школа <http://maratak.narod.ru>

Занимательная химия: все о металлах <http://all-met.narod.ru>

Мир химии <http://chem.km.ru>

Кабинет химии: сайт Л.В. Рахмановой <http://www.104.webstolica.ru>

Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия  
<http://experiment.edu.ru>

Органическая химия: электронный учебник для средней школы  
<http://www.chemistry.ssu.samara.ru>

Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии <http://school-sector.relarn.ru/nsm/>

Химия для школьников: сайт Дмитрия Болотова <http://chemistry.r2.ru>

Школьная химия <http://schoolchemistry.by.ru>

Электронная библиотека по химии и технике <http://rushim.ru/books/books.htm>

### ***Оснащение учебного процесса***

#### **Натуральные объекты:**

Коллекции:

- минералов и горных пород;
- Металлов и сплавов;
- Пластмасс, каучуков, волокон;
- Нефть и продукты ее переработки;
- Стекло и изделия из него;
- Топливо;
- Минеральные удобрения.

#### **Химические реактивы и материалы:**

- 1) Простые вещества: медь, кальций, магний, железо, цинк, сера, уголь.
- 2) оксиды: меди (II), кальция, железа (III), магния;
- 3) кислоты: азотная, ортофосфорная;
- 4) основания - гидроксиды: натрия, кальция, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли: хлориды натрия, меди (II), алюминия, железа (III); нитраты калия, натрия; сульфат меди;
- 6) органические соединения: этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус, крахмал, целлюлоза, глюкоза, жиры.

#### **Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы**

- 1) аппараты и приборы для опытов с твердыми, жидкими веществами;
- 2) стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.

#### **Модели:**



Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул;  
Кристаллические решетки солей.

**Учебные пособия на печатной основе:**

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;

Таблица растворимости кислот, оснований солей;

Электрохимический ряд напряжений металлов;

Алгоритмы по характеристике химических элементов, химических реакций, решению задач;

Дидактические материалы: рабочие тетради на печатной основе, инструкции, карточки с заданиями, таблицы.

**Экранно-звуковые средства обучения:**

CD, DVD-диски, видеофильмы, компьютерные презентации.

**ТСО:**

Компьютер;

Мультимедиапроектор;

Экран.

Настоящая рабочая программа учитывает направленность классов, в которых будет осуществляться учебный процесс, и органична по отношению к психолого-педагогическим особенностям возраста.

Учебный процесс при изучении курса химии в 9 классе строится мною на основе следующих **методов обучения**:

- информационный;
- исследовательский (организация исследовательского лабораторного практикума, самостоятельных работ и т.д.);
- проблемный (постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций на уроке);
- использование ИКТ;
- алгоритмизированное обучение (алгоритмы планирования научного исследования и обработки результатов эксперимента, алгоритмы описания химического объекта, алгоритм рассказа о строении и свойствах химического элемента и т.д.);
- методы развития способностей к самообучению и самообразованию.

**Организационные формы обучения химии, используемые на уроках:**

- Групповая
- Парная

- Индивидуальная
- Проектная деятельность
- Практические работы
- Лабораторные опыты.
- Творческое задание.

### **Формы контроля освоения учащимися содержания обучения химии, используемые на уроках:**

1. Текущий контроль: устный опрос, тесты, тематические срезы, лабораторные опыты. Проверка домашнего задания.
2. Промежуточный контроль: самостоятельная работа, практическая работа, контрольная работа, творческая работа.
3. Итоговый контроль: итоговая контрольная работа в форме ГИА.

### **Требования к уровню подготовки учащихся 9-го класса:**

При изучении химии в средней школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Личностные:**

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

#### **Метапредметные:**

##### **регулятивные, познавательные, коммуникативные:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной

деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметные:**

Учащиеся в результате усвоения раздела **будут знать:**

1. важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения,

- растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
2. основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
  3. основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
  4. важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен; бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

### **Учащиеся будут уметь:**

1. называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
2. определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
3. характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
4. объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
5. выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
6. проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и её представления в различных формах;
7. использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Учащиеся в результате усвоения раздела **получат возможность:**

1. объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
2. определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
3. экологически грамотного поведения в окружающей среде;
4. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
5. безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
6. приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
7. критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**Критерии оценки работ обучающихся:**

**Критерии оценки устного ответа:**

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

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

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

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

#### **Критерии оценки письменных работ:**

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

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

**Отметка «3»:** работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.

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

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

**Отметка «1»:** нет ответа или работа не сдана.

Примечание. — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. Оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

#### **Критерии оценки умения решать задачи:**

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

**Отметка «4»:** в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным 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 решении.

### **Критерии оценки экспериментальных умений:**

**Отметка «5»:** работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно – трудовые умения.

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

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ.

**Отметка «2»:** допущены две и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами.

### **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с требованиями к уровню обученности учащихся.

#### **Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

### **К негрубым относятся ошибки:**

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

### **Недочётами являются:**

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

### **Критерии оценки тестовых работ:**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого 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 22 вопросов, включающих части А, Б, С:**

- часть А - простые задания с предложенными четырьмя ответами, из которых надо выбрать один правильный, всего 15 заданий, за правильное решение каждого дается балл;
- часть Б - задания повышенной сложности, требующие от ученика краткого ответа; количество таких заданий - 4, а за правильное решение каждого ставится 2 балла;
- часть С - три сложные задачи, которые надо решить и записать ход решения и ответ, при верном решении за одну задачу ставится 4 балла, а за две другие - по 3 балла. Минимальный балл (соответствует тройке): 9.

Максимальный балл: 33.

- 27-33 балла — оценка «5»;
- 18-26баллов — оценка «4»;
- 9-17баллов — оценка «3»;
- меньше 9баллов — оценка «2».

**Критерии оценки проектной деятельности:**

1. Уровень сформированности навыков исследовательского характера.
2. Уровень творческой активности.
3. Сдвиги в развитии мотивации на образование и самообразование, оценить параметры первоначального и конечного уровня знаний по данной теме.
4. Уровень воспитанности.
5. Сохранность здоровья.
6. Степень комфортности.
7. Социальный эффект.
8. Представление результатов проектной деятельности.

## Содержание программы:

### 1. Повторение основных вопросов курса химии

#### 8 класса и введение в курс 9 класса (3 ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

**Лабораторный опыт. 1.** Получение гидроксида цинка и исследование его свойств (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Металлы побочных подгрупп». Разделы 9,10)

#### Тема 2. Химические реакции (3 ч)

Обобщение сведений о химической реакции. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость. Химическое равновесие. Способы смещения химического равновесия. Принцип Ле Шателье.

#### Тема 3. Металлы (18 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. 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 II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. 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  $\text{Fe}^{2+}$  и  $\text{Fe}^{3+}$ . Качественные реакции на  $\text{Fe}^{2+}$  и  $\text{Fe}^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

**Демонстрации.** Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

**Лабораторные опыты. 2.** Ознакомление с образцами металлов. (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Общие свойства металлов». Раздел2)

**3.** Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Общие свойства металлов». Раздел4)

**4.** Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. **5.** Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Металлы главных подгрупп. Часть 2». Раздел14) **6.** Качественные реакции на ионы  $\text{Fe}^{2+}$  и  $\text{Fe}^{3+}$ . (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Металлы побочных подгрупп.». Раздел3).

**Практические работы:** ПР №1 «Получение соединений металлов и изучение их свойств. Решение экспериментальных задач». (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Металлы главных подгрупп. Часть2».

Раздел 14, «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Галогены. Сера.» Раздел 9, «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Металлы побочных подгрупп.» Раздел 3).

## **КР № 1. «Металлы».**

### **Тема 4. Неметаллы (23 ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

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), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения. Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

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.

**Демонстрации.** Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные опыты.** 7. Качественная реакция на хлорид-ион (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Галогены. Сера.» Раздел 9) 8. Качественная реакция на сульфат-ион (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Галогены. Сера.» Раздел 6) 9. Распознавание солей аммония. (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Азот и фосфор.» Разделы 11,12,13) 10. Получение углекислого газа и его распознавание. (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Углерод и кремний. Часть 1» Разделы 5,6) 11. Качественная реакция на карбонат-ион. (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Углерод и кремний. Часть 2» Раздел 19) 12. Ознакомление с природными силикатами (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Углерод и кремний. Часть 2» Раздел 22) 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности. (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Углерод и кремний. Часть 2» Раздел 23)

**Практические работы:** ПР № 2 «Получение, собирание и распознавание газов: водорода и аммиака». (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. 8 класс. Фильм 2. Тема 3» Раздел 3.1 и диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Азот и фосфор» Раздел 1)

ПР № 3 «Получение, собирание и распознавание газов: кислорода и оксида углерода(4)». (Проводится с использованием видеоматериалов диска

«Школьный химический эксперимент. 8 класс. Фильм 2. Тема 2» Раздел 2.1 и 2.2 и диска «Школьный химический эксперимент. Неорганическая химия. Углерод и кремний. Часть 1» Разделы 5,6)

## **КР № 2 «Неметаллы».**

### **Тема 5. Первоначальные представления об органических веществах.**

*(13 ч)*

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

**Демонстрации.** Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.

Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

**Лабораторные опыты. 14.** Изготовление моделей молекул углеводов.  
**15.** Свойства глицерина. (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Органическая химия. Часть 2. Тема 5» Разделы 5.3, 5.4, 5.5) **16.** Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Органическая химия. Часть 4. Тема 8» Разделы 8.2 и 8.3) **17.** Взаимодействие крахмала с йодом.

**Практические работы:** ПР №4 «Изготовление моделей углеводов».

### **Тема 6. Химия и жизнь. (4 ч)**

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье. Химические элементы в клетках живых организмов. Бытовая и химическая грамотность.

**Практические работы:** ПР № 5 «Знакомство с образцами синтетических высокомолекулярных веществ». (Проводится с использованием видеоматериалов диска «Школьный химический эксперимент. Органическая химия. Часть 5. Тема 11» Разделы 11.1, 11.2, 11.3, 11.5)

### **Тема 7. Повторение. (3 ч)**

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории

электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

## **Итоговая КР.**

### **Тематическое планирование:**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы, темы</b>	<b>Примерная программа О.С. Габриеляна</b>
1	Тема 1. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса.	3 часа
2	Тема 2. Химические реакции.	
3	Тема 3. Металлы.	17 часов
4	Тема 4. Неметаллы.	25 часов
5	Тема 5. Первоначальные представления об органических веществах.	13 часов
6	Тема 6. Химия и жизнь.	6 часов
7	Тема 7. Повторение.	3 часа
8	Резерв.	1 час
<b>Итого:</b>		<b>68</b>



## Поурочное планирование:

### 9 класс базовый уровень

№ п/п	Название темы	Количество часов, даты	Виды деятельности учащихся	Формы контроля	Домашнее задание
1.	Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ.  Вводный инструктаж по ТБ.		Учебная, познавательная;  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы: работа с ПСХЭ.	§1, упр. 7; РТ стр. 8 ч 2 упр. 1-5  Правила ТБ
2.	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа с ПСХЭ	§2, упр. 1; РТ стр. 14 ч 2 упр. 1-5
3.	Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Генетические ряды металлов и неметаллов.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Химический диктант.	§3, упр. 4; РТ стр. 27 ч 2.
4.	Обобщение сведений о химической реакции.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	Лекция, РТ стр. 31, ч 2
5.	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§5, РТ стр. 35, ч 2;  Стр. 38, ч2
6.	Химическое равновесие. Способы смещения химического равновесия. Принцип ЛеШателье. Катализаторы и катализ.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Тематический Самостоятельная работа.	§6, РТ стр. 38, ч2
7.	Положение металлов в ПСХЭ. Физические свойства металлов.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа	§7,8,9; РТ стр. 45 ч 2

				по ДМ	
8.	Сплавы		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос.	§10, РТ стр. 44 упр. 9-12.
9.	Химические свойства металлов.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос.	§11, РТ стр. 49 упр. 3;
10.	Химические свойства металлов.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос.	§11, РТ стр. 50 ч 2;
11.	Металлы в природе. Общие свойства получения металлов.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§12, РТ стр. 54 ч 2 упр. 1-4,6 (5,7- по желанию).
12.	Общие понятия о коррозии металлов.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Химический диктант.	§13, РТ стр. 57 ч 2.
13.	Щелочные металлы.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§14(до соединений щелочных металлов), упр. 4 (по желанию), РТ стр. 61 ч 2 упр. 1,2,4
14.	Соединения щелочных металлов.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§14(до конца) РТ стр. 68 упр. 2.
15.	Общая характеристика элементов II группы главной подгруппы.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Защита мини-проектов	§15(до соединений), РТ стр.73 упр. 2,5
16.	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов.		рефлексивная	Тематический	§15(до конца), РТ стр. 79 ч 2, 5(по желанию).
17.	Алюминий.		Рефлексивный	Тематический	§16(до соед.) РТ ст. 84 ч 2
18.	Соединения алюминия.		Рефлексивный		§16(до конца); РТ стр. 89 ч 2

19.	Железо.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§17(до соединений), РТ стр. 93 ч 2
20.	Соединения железа. Генетические цепочки железа(II) и железа(III)		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Индивидуальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§17(до конца); РТ стр. 98, ч 2
21.	ПР №1 «Получение соединений металлов и изучение их свойств. Решение экспериментальных задач».		Рефлексивная,  поисковая	Опрос по правилам ТБ	Правила ТБ
22.	Обобщение и систематизация знаний по теме. Подготовка к КР.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы решение упражнений	§4-17; подготовка к КР  Индивидуальное повторение.
23.	КР №1 «Металлы».		Рефлексивная	Тематический	
24.	Анализ КР и работа над ошибками.		Рефлексивная	Тематический  Фронтальный опрос.	Индивидуальная работа над ошибками.
25.	Неметаллы. Атомы и простые вещества. Кислород. Озон. Воздух. Химические элементы и вода в клетках живых организмов.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§18, РТ стр. 104 ч 2
26.	Водород. Вода в жизни человека.		Познавательная; рефлексивная  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§19-21, РТ стр. 109 ч 2 (упр.9 по желанию)
27.	Галогены.		Учебная, познавательная; рефлексивная,  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§22, РТ С 116 ч 2

28.	Соединения галогенов.		Учебная, познавательная; рефлексивная,  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§23, РТ с 120 ч2
29.	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.		Рефлексивная, учебная, познавательная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§24, упр.7(по желанию); РТ с 115 у 6,7.
30.	Кислород.		Учебная, познавательная; рефлексивная,  информационно-коммуникационная	Тематический .СР.	§25, РТ стр. 124 ч 2 упр. 7 (по жел.)
31.	Сера.		Учебная, познавательная; рефлексивная,  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§26, РТ стр. 129 ч 2
32.	Соединения серы.		Рефлексивная, учебная, познавательная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§27,( до серной кислоты) РТ стр. 134 ч 2 (упр7-8 по желанию).
33.	Серная кислота и её соли.		Рефлексивная, учебная, познавательная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§27; РТ стр. 139 ч 2 (упр.7-по желанию).
34.	Азот.		Учебная, познавательная; рефлексивная,  информационно-коммуникационная	Тематический .СР.	§28, РТ стр. 146 ч 2 упр. 7-8 (по жел)
35.	Аммиак.		Учебная, познавательная; рефлексивная,  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§29; РТ стр. 151 ч 2 (упр. 2,5- по желанию).
36.	Соли аммония.		Учебная, познавательная; рефлексивная,	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления	§30, упр. 5; РТ стр. 155 ч 2( упр.5-7 по желанию)

			информационно-коммуникационная	темы работа по ДМ	
37.	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и её соли.		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§31; РТ стр. 160 ч 2 упр. 1-4, стр.165 упр. 2,3
38.	Фосфор и его соединения.		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§32; РТ стр. 169 ч 2 упр1,3,4.
39.	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме подгруппы азота.		Рефлексивная, учебная, познавательная	Тематический . СР.	§28-32;РТстр.173 упр.1,2,6.
40.	Углерод.		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§33, упр. 6; РТ стр. 178 упр. 4
41.	Кислородные соединения углерода.		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§34, РТ стр181 ч 2
42.	ПР № 2 «Получение, соби́рание и распознавание газов: водоро́да и аммиака».		Рефлексивная, поисковая	Опрос по правилам ТБ	Правила ТБ. Конспект § 35.Презентации по теме «Силикатная промышленность»
43.	Обобщение и систематизация по теме «Подгруппа углерода», «Неметаллы».		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Тематический . СР.	Повторить §33-35; РТ стр. 191 упр. 4-8
44.	ПР № 3 «Получение соби́рание и распознавание газов: кислоро́да и окси́да углеро́да(4)».		Рефлексивная, поисковая	Опрос по правилам ТБ	Правила ТБ.
45.	КР № 2 «Неметаллы»		Рефлексивная	Тематический	

46.	Анализ КР и работа над ошибками.		Рефлексивная	Тематический	Индивидуальное повторение и работа над ошибками.
47.	Предмет органической химии. Особенности органических веществ.		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	Учебник О.С. Габриелян «Химия 9» Дрофа 2010§32, упр. 1,6;
48.	Предельные углеводороды.		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§33, упр. 1-4
49.	Непредельные углеводороды.		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§34, упр. 1-3
50.	ПР №4 «Изготовление моделей углеводородов».		Рефлексивная, поисковая	Опрос по правилам ТБ	Правила ТБ
51.	Решение задач и упражнений.		Рефлексивная	Тематический	§33-34, Х-ко 19.25; 19.29
52.	Спирты.		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§35, упр. 4,5
53.	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры.		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§36, упр. 2,3
54.	Жиры.		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§37, упр. 4(в виде презентации по желанию);
55.	Аминокислоты и белки.		Учебная, познавательная; рефлексивная, информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§38; упр. 2
56.	Углеводы.		Учебная, познавательная;	Текущий. Фронтальный	§39, упр. 1,2;

			рефлексивная, информационно-коммуникационная	опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	
57.	Полимеры.		Учебная, познавательная; рефлексивная,  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§40, упр1,2, 5(по желанию);
58.	Решение задач и упражнений.		Рефлексивная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	Повторить §33-40
59.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения».		Рефлексивная	Тематический . СР.	Гл. V, посмотреть и повторить задания в РТ
60.	Бытовая химическая грамотность.  ПР № 5 «Знакомство с образцами синтетических высокомолекулярных веществ».		Рефлексивная,  поисковая	Опрос по правилам ТБ	Правила ТБ
61.	Химия и пища.		Учебная, познавательная; рефлексивная,  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	Презентации (защита проектов)
62.	Природные источники углеводов и их применение.		Учебная, познавательная; рефлексивная,  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	Повторить §33
63.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.		Учебная, познавательная; рефлексивная,  информационно-коммуникационная, проектная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	Защита проектов
64.	Классификация и свойства неорганических и органических соединений.		Учебная, познавательная; рефлексивная,  информационно-коммуникационная	Текущий. Фронтальный опрос. Для закрепления темы работа по ДМ	§41-42 стр 296-305
65.	Обобщение и систематизация знаний за курс основного общего		Учебная, познавательная;	Текущий. Фронтальный опрос. Для	Конспект

	образования.		рефлексивная, информационно-коммуникационная	закрепления темы работа по ДМ	
66.	КР № 3 «Итоговая КР за курсе основного общего образования»		Рефлексивная	Итоговый.	
67.	Анализ КР и работа над ошибками.		Рефлексивная		
68.	Резерв.				