

Кагальницкий район

---

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Новобатайская СОШ №9 имени капитана А.Н.Быкова

---



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 21c7c600daac8e924a7dae4e72c160dd  
Владелец: МБОУ НОВОБАТАЙСКАЯ СОШ №9  
ИМЕНИ КАПИТАНА А.Н. БЫКОВА  
Директор: Максименко Анна Павловна  
Действителен с 25.02.2021 по 25.05.2022

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №9

Приказ от 30.08.2021 г. №2 01

Подпись руководителя

\_\_\_\_\_

Подпись

Максименко А.П.

печать

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ 8-9 класс

Уровень общего образования (класс) 8- 9 класс

Основное общее образование

Количество часов 137 ( 70, 67)

Учитель Купянская Ирина Сергеевна

Программа разработана на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2015.).

---

# Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии (8–9 классы) для общеобразовательного учреждения составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, Примерной программы по химии. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

Вклад курса химии в достижение целей основного общего образования.

Основное общее образование — вторая ступень общего образования. Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретённый в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели основного общего образования состоят в:

- 1) формировании целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков;
- 3) подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы химических знаний как компонента естественно- научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистического отношения и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- 4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.
- 5) формирование системы химических знаний как компонента естественно- научной картины мира;
- 6) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистического отношения и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

Химия как учебная дисциплина предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Перечень нормативных документов,  
используемых для составления рабочей программы:**

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе:

1. Закона 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании Российской Федерации»

2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. (Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями).

3. Приказа Министерства образования и науки РФ №1577 от 31 декабря 2015 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897

4. Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15).

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. N 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями от: 8 июня, 28 декабря 2015 г., 26 января, 21 апреля, 29 декабря 2016 г., 8, 20 июня, 5 июля 2017 г.

6. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014 г. № 1115н и от 5 августа 2016 г. № 422н).

7. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6).

8. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Новобатайской СОШ №9 имени капитана А.Н.Быкова.

9. Программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по химии для общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Автор О.С.Габриелян (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15).

10. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014 г. № 1115н и от 5 августа 2016 г. № 422н).

11.Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г.№ Р-6

12.Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Новобатайской СОШ №9 имени капитана А.Н.Быкова.

13. Учебного плана основного общего образования МБОУ Новобатайской СОШ № 9 имени капитана А.Н.Быкова.

14. Календарного учебного графика МБОУ Новобатайской СОШ № 9 имени капитана А.Н.Быкова.

на 2021-2022 учебный год

### ***Цели обучения с учетом специфики учебного предмета***

Основные **цели** изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на *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 окружающее среде.

### ***Задачи обучения.***

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного

приобретения химических знаний и использование 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.

## **2.        Общая характеристика учебного предмета.**

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 8-9 классах основной общеобразовательной школы по учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 8,9 класс». Дрофа, 2019. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Gabrielyana. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2021-2022 учебный год, Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации». Программа направлена на формирование учебно-управленческих умений и навыков, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков, развитие логического мышления на основе формирования умений сравнивать, классифицировать, обобщать, делать выводы, анализировать, сопоставлять.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения:

- работать с веществами;
- выполнять простые химические опыты;
- учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выразить и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план на изучение химии в 8, 9 классах отводит по 2 ч в неделю – 70 час. и 70 час в год.

Учебный план МБОУ Новобатайской СОШ № 9 имени капитана А.Н.Быкова на 2021-2022 уч.г. отводит на изучение химии в 8, 9 классе по 2 ч. в неделю, итого 70 ч. в год. в 8 классе и 68 час. в год в 9 классе.

Количество часов по рабочей программе в соответствии с годовым календарным графиком МБОУ Новобатайской СОШ №9 имени капитана А.Н.Быкова на 2021-2022 уч.г.– 70 час. в 8 классе и 67 час. в 9 классе.

### ***Результаты освоения учебного предмета «Химия».***

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4. 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;

5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11. умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных

химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

***На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования с учётом рекомендаций Федерального стандарта учебного предмета «Химия».***

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8-9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одаренными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

**Календарно - тематическое планирование.  
Курс химии 8 класс .( 2 час.внед.)**

№ п/п	Дата		Тема	Цель	Основные понятия и термины	Формы и методы преподавания	Эксперимент	Планируемые результаты		Оборудование	Домашнее задание
	план	факт						ученик д/знать	ученик д/уметь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>ВВЕДЕНИЕ (6 часов)</b>											
1	3.09		Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления о веществе, о химическом элементе	Химия, вещество, химический элемент, простое вещество, сложное вещество	УОНМ Фронтальный	Л. о. № 1. Знакомство с образцами простых и сложных веществ Д. Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул	Понятия: «химический элемент», «вещество», «атомы», «молекулы»	<b>Различать</b> понятия: «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент»	Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул	Введение. § 1, упр. 3, 6, 10
2	7.09		Методы изучения химии.	Дать представление о химической реакции	Химическое явление, физические явления, химическая реакция	КУ Текущий Упр. 1-3	Л.о.№2 Прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с соляной кислотой.	Понятие «химическая реакция»	Отличать химические реакции от физических явлений	Медная проволока, спиртовка, мел, соляная кислота, пробирка	§ 2, упр. 1, 2. § 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

3	10.09		Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов	Ввести понятие о знаках химических элементов	Периодическая система, периоды, группы	КУ Фронтальный Таблица 1, с. 32		Знаки первых 20 химических элементов	- определять положение химического элемента в Периодической системе; - называть химические элементы	Таблица «Периодическая система химических элементов Менделеева»	§4, упр. 5
4	14.09		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса	Дать первые представления о химических формулах	Химическая формула, индекс, коэффициент, относительная молекулярная масса	КУ Работа с ДМ. Упр. 1, 2, 6-8		- определение химической формулы вещества; - формулировку закона постоянства состава. Понимать записывать химические формулы веществ	Определять состав веществ по химической формуле; принадлежность к простым и сложным веществам	ПСХЭ	§5, упр. 1, 2, 8
5	17.09		Массовая доля элемента в соединении	Научить устанавливать простейшие формулы вещества по массовым долям элементов	Массовая доля	УОНМ Работа по карточкам Упр. 6, 7		Понятие «массовая доля»	Вычислять массовую долю химического элемента в соединении	Карточки-задания «Контрольные и проверочные работы. Химия-8» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 147	§5, упр. 6, 7. Практические работы 1-2, с.174-181

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	21.09		<b>Практическая</b>	Изучить Пра-		Практическая		Правила безо-	Обращаться с химической	Штатив, спиртовка,	

			<b>работа № 1.</b> «Знакомство с лабораторным оборудованием.»	вила безопасной работы в химической лаборатории		работа 1		пасной работы в химической лаборатории	посудой и лабораторным оборудованием	пробирка, химический стакан, колба, вода, мерный цилиндр, фарфоровая чашка, свеча, спички	
<b>АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (11 часов)</b>											
7	24.09		Основные сведения о строении атомов	Формировать знания учащихся о составе атома и атомного ядра	Атом, радиоактивность, элементарные частицы	УОНМ Текущий. Упр. 3, 5, с. 43		Понятия: «атом», «радиоактивность», «элементарные частицы»	Объяснять физический смысл атомного номера	Модели атомов	<b>§6,</b> упр. 3, 5
8	28.09		Изотопы как разновидности атомов химического элемента	Сформировать представление об изотопах	Изотопы. Изобары	КУ Фронтальный		Определение понятия «химический элемент»	Различать понятия изотопы и изобары	ПСХЭ	§7, упр. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	1.10		Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов	Сформировать представление об электронной оболочке атома и энергетических уровнях	Электроны, энергетические уровни	КУ Устный. Упр. 1, 2		Понятия: «электроны», «энергетические уровни»	- объяснять физический смысл атомного номера, номеров группы и периода; - составлять схемы строения атомов 1-20 элементов	ПСХЭ, таблицы	§8, упр. 1, 2
10	5.10		Периодическая система химических элементов и строение атомов	Сформировать понятие о металлических и неметаллических свойствах элементов	Энергетические уровни. Орбиталь	УПЗУ Текущий. Упр. 3-5, с. 53. Таблица, с. 55		Понятия: «энергетические уровни», «орбиталь»	Объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	ПСХЭ	§8, 9, упр. 3-5
11	8.10		Ионная связь	Сформировать понятие об ионной связи	Ионы, химическая связь, водородная связь	КУ Текущий. Упр. 2		Понятия: «ионы», «химическая связь», «водородная связь»	Определять тип химической связи в соединениях	Таблицы	§9, упр. 2
12	12.10		Ковалентная неполярная химическая связь	Дать понятие о ковалентной неполярной химической связи	Ковалентная неполярная химическая связь	КУ Текущий. Упр. 1-5	Понятие «ковалентная неполярная химическая связь»	Таблицы		§ 10, упр. 1-5	
13	15.10		Ковалентная полярная химическая связь	Сформировать понятие о ковалентной полярной химической связи	Ковалентная полярная химическая связь	КУ Текущий. Упр. 1-4	Понятие «ковалентная полярная химическая связь»	Таблицы		§ 11, упр. 1-4	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (7 часов)</b>											
18	9.11		Простые вещества - металлы	Ознакомить с общими физическими свойствами металлов	Электропроводность, теплопроводность	КУ Текущий	Д. Коллекция металлов	Понятия: «электропроводность», «теплопроводность»	- характеризовать химические элементы на основе положения в	Коллекция металлов	§ 13, упр. 1, 3
19	12.11		Простые вещества - неметаллы	Ознакомить с общими физическими свойствами неметаллов	Аллотропия	КУ Текущий Упр. 3		Понятие «аллотропия»,	Периодической системе и особенностей строения их атомов; - объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ	Образцы неметаллов	§ 14, упр. 3
20	16.11		Количество вещества. Моль. Молярная масса	Ввести понятие о количестве вещества и единицах его измерения	Моль, молярная масса, число Авогадро	УОП Текущий. Упр. 2 (а, б), 3 (а, б)	Д. Химические соединения количеством вещества 1 моль	Понятия «моль», «молярная масса», «число Авогадро»	Вычислять количество вещества, массу по количеству вещества	Химические соединения количеством вещества 1 моль	§15, упр. 2 (а, б), 3 (а, б)
21	19.11		Молярный объем газообразных веществ	Сформулировать понятие о молярном объеме газов и рассмотреть единицы измерения его	Молярный объем	УОП Текущий. Упр. 1 (а), 2 (а, в), 4, 5	Д. Модель молярного объема газов	Понятие «молярный объем»	Вычислять объем по количеству вещества или массе	Модель молярного объема газов	§16, упр. 1 (а), 2 (а, в), 4, 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
22	23.11		Решение задач по формуле	Научиться решать задачи по теме: Простые вещества	Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем	УПП Письменный		Понятия «моль», «молярная масса», «молярный объем»	Вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе, объему	Таблицы с формулами «Контрольные и проверочные работы. Химия-8» к учебнику О. С. Gabrielyana, с. 143	§ 15, 16
23	26.11		Решение задач по формуле								
24	30.11		Обобщение знаний по теме «Простые вещества»	Обобщить и систематизировать знания по теме «Простые вещества»		УПЗУ Тематический		Изученные понятия	Производить вычисления	ДМ	Повторить § 13-16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>СОЕДИНЕНИЯ ХМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (15 часов)</b>											
25	3.12		Степень окисления. Бинарные соединения	Сформулировать понятие о степени окисления и научить составлять формулы по степени окисления	Степень окисления, оксиды, вода, гидраты	УИИМ Текущий. Упр. 1, 2, 4		Понятия: «степень окисления», «оксиды», «вода», «гидраты»	- определять степень окисления элемента в соединении - называть бинарные соединения	ПСХЭ	§ 17, упр. 2, 5, 6
26	7.12		Оксиды. Летучие водородные соединения	Показать значение оксидов и летучих соединений водорода в жизни человека	Оксиды, гидраты	КУ Текущий. Упр. 1, 5	Д. Образцы оксидов.	Понятия: «оксиды», «гидраты»	- называть оксиды, - определять состав вещества по их формулам, степень окисления	Образцы оксидов	§ 18, упр. 1, 4, 5
27	10.12		Основания	Рассмотреть классификацию и номенклатуру оснований	Основания, ионы, катионы, анионы, щелочи	КУ Текущий. Упр. 2, 3, 4; таблица 4	Д. Образцы оснований. Л.р.№6 Получение осадков нерастворимых гидроксидов. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой	Понятия: «основания», «ионы», «катионы», «анионы», «щелочи»	- называть основания; - определять состав вещества по их формулам, степень окисления; - распознавать опытным путем растворы щелочей	Образцы оснований	§ 19, упр. 2-6
28 29	14.12 17.12		Кислоты	Сформировать понятие о кислотах	Кислоты, оксикислоты, индикаторы	КУ Упр. 1-5; таблица 5, с. 109	Д. Образцы кислот, нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикаторов	Формулы кислот	- называть кислоты; - определять степень окисления элемента в соединении; - распознавать опытным путем растворы кислот	Гидроксид натрия, соляная кислота, фенолфталеин	§20, упр. 1, 3, 5, таблица 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

30-31	21.12 24.12		Соли	Сформировать понятие о солях	Соли, кислотный остаток, номенклатура солей	КУ Работа с ДМ. Упр. 1-3; таблица 5, с. 109	Д. Образцы солей. Таблица растворимости	Изученные понятия и номенклатура солей	- называть соли; - составлять формулы солей	Образцы солей	§21, упр. 1-3
32	28.12		Основные классы неорганических веществ	Проверить знания и умения по основным классам химических соединений	Нитраты, хлориды. Карбонаты, фосфаты	УПЗУ Обобщающий		Формулы кислот	- называть соединения изученных классов; - определять принадлежность вещества к определенному классу; - составлять формулы веществ	Таблица растворимости	§ 18-21
33	11.01		Аморфные и кристаллические вещества	Сформировать понятие о кристаллическом и аморфном состоянии твердых тел	Типы кристаллических решеток	УИНМ Текущий. Упр. 1,2, 5,6		Типы кристаллических решеток, классификацию веществ	Использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту	Таблица «Кристаллические решетки» модели кристаллических решеток	§22
34	14.01		Чистые вещества и смеси	Сформировать понятие о чистых веществах и смесях	Чистые вещества и смеси веществ	КУ Текущий. Упр. 1,2	Д. Примеры чистых веществ и смесей	Понятия: «чистые вещества», «смеси»		Примеры чистых веществ и смесей	§23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
35	18.01		Разделение смесей. Очистка веществ	Сформировать понятие о чистых веществах и смесях	Чистые вещества и смеси веществ	КУ	Л.р.№2 Разделение смесей	Понятия: «чистые вещества», «смеси»	Разделять смеси	Сера, железные стружки, вода, магнит	§25, упр. 1-6
36	21.01		<b>Практическая работа № 2.</b> «Очистка загрязненной поваренной соли».		Фильтрация, выпаривание	Практическая работа 2		Понятия: «фильтрация», «выпаривание»	Разделять вещества методом фильтрации и выпаривания	Смесь поваренной соли с песком, вода, колба, воронка, фильтр, стеклянная палочка, спиртовка, фарфоровая чашка	
37	25.01		Массовая и объемная доля компонентов смеси	Сформировать понятия массовой и объемной доли	Масса раствора, массовая доля	УПП Текущий упр. 2		Понятия: «масса раствора», «массовая доля»	Вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять $m$ , $V$ , продукта реакции по $m$ , $V$ , исходного вещества, содержащего примеси	Таблицы	§24, упр. 2, 5-7. Практическая работа 5, с. 185
38	28.01		<b>Практическая работа № 3.</b> «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».			Практическая работа 3				Вода, соль, весы, мерный цилиндр, стеклянная палочка, весы	§ 18-24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
39	1.02		<b>Контроль ная работа № 2.</b> Соединения химических элементов	Контроль знаний по теме: Соединения химических элементов		Кон- трольная работа 3				ДМ, «Контрольные и про верочные работы. Химия-8» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 103-108	Повто- рять § 17-24
<b>ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (11 часов)</b>											
40	4.02		Химиче- скиреак- ции	Рассмотреть признаки и условия протекания химических реакций	Хими- ческая реакция, классифи- кация 21имии ческих реакций	КУ Текущий Упр. 1-3		Понятия «21имии ческая реакция», «классификация 21имии ческих реакций»	Признаки и условия протекания химических реакций	ДМ	§26, упр. 1-3
41	8.02		Закон со- хранения массы ве- ществ. Хи- мические уравнения	Научить составлять уравнения и схемы химических реакций	Закон сохране- ния массы веществ	КУ Текущий работа с ДМ		Закон сохранения массы веществ	Применять закон сохранения массы веществ	ДМ	§27
42	11.02		Составление уравнений химических реакций	Сформироват ь представлени е о химическом уравнении	Химическ ая реакция	УОП Письмен- ный. Упр. 1-3		Понятие «химическая реакция»	Составлять уравнения химических реакций	ДМ «Контроль ные и про верочные работы. Химия-8» к учебнику О. С. Габриеляна с. 148-149	§27, упр. 1-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
43	15.02		Расчеты по химическим уравнениям	Научить производить расчеты по химическим уравнениям		УОП Текущий §28, упр. 3 §27, упр. 4		Принцип расчета по химическим уравнениям	Вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	ДМ «Контрольные и проверочные работы. Химия-8» к учебнику О. С. Габриеляна с. 150-151	§28, упр. 3, 4
44	18.02		Реакции разложения	Сформировать представление о реакции разложения	Реакция разложения	КУ Текущий упр. 1,4		Понятие «реакция разложения»	Составлять уравнения химических реакций	Таблицы	§29, упр. 1, 4, 5
45	22.02		Реакции соединения	Сформировать представление о реакции соединения	Реакция соединения	КУ Текущий. Упр. 1-3, 8		Понятие «реакции соединения»	- составлять уравнения химических реакций; - определять тип химической реакции	Таблицы.	§30, упр. 1-3, 8
46	25.02		Реакции замещения	Сформировать представление о реакции замещения	Реакция замещения	КУ Текущий. Упр. 1-3	Л.р. № 8 взаимодействие железа с сульфатом меди (II)	Понятие «реакции замещения»	- составлять уравнения химических реакций; - характеризовать химические свойства металлов (взаимодействие с кислотами, солями)	Таблицы. Железо металлическое, раствор медного купороса, пробирка	§31, упр. 1-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
47	1.03		Реакции обмена	Сформировать представление о реакции обмена	Реакция обмена	КУ Текущий. Упр. 1, 3, 4		Понятие «реакции обмена»	- составлять уравнения химических реакций; - определять тип реакции, возможность протекания реакций ионного обмена	Таблицы	§32, упр. 2-5
48	4.03		Типы химических реакций на примере свойств воды	Рассмотреть химические реакции на примере свойств воды	Гидролиз	КУ Текущий. Упр. 1		Классификацию химических реакций по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции»	- составлять уравнения химических реакций; - определять тип реакции; - характеризовать химические свойства воды	Таблицы	§33, упр. 1
49	11.03		Обобщение знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»	Обобщить и систематизировать знания по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена	УПЗУ Тематический		Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Химические реакции классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Уравнения химических реакций	- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; - составлять формулы веществ, уравнения химических реакций; - определять тип химической реакции; - решать расчётные задачи на установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Таблицы	Повторить § 27-33

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
50	15.03		<b>Контрольная работа № 3.</b> Изменения, происходящие с веществами	Контроль знаний по теме: Изменения, происходящие с веществами		Контрольная работа 4				ДМ, «Контрольные и проверочные работы. Химия-8» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 109-114	Повторить § 27-33
51	18.03		<b>Анализ контрольной работы</b>								
<b>РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ (19часов)</b>											
52	29.03		Растворение как физико-химический процесс.	Ознакомить учащихся с растворением как физико-химическим процессом	Растворимость. Коэффициент растворимости	УОНМ Текущий. Упр. 2		Классификацию веществ по растворимости	Находить коэффициент растворимости	ПСХЭ, таблица растворимости	§34, упр. 2
53	1.04		Электролиты и неэлектролиты	Сформировать понятие об электролитах и неэлектролитах	Электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация	КУ Текущий. Упр. 1, 4, 5	Д. Растворы электролитов и неэлектролитов	Понятия: «электролиты» и «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация»	Различать понятия электролиты и неэлектролиты	ПСХЭ, таблица растворимости, прибор Черняка, вода, сахара, соляная кислота, хлорид натрия	§35, упр. 1, 4, 5
54	5.04		Основные положения теории ЭД	Сформулировать основные положения теории электролитической диссоциации	Ионы. Катионы и анионы, степень диссоциации	КУ Фронтальный. Упр. 2-5		Понятия: «ион», «катион», «анион», «степень диссоциации»	Составлять уравнения диссоциации	Портреты Аррениуса и Менделеева	§36, упр. 2-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
55	8.04		Ионные уравнения	Научить школьников составлять ионные уравнения	Ионы. Катионы и анионы	КУ Текущий Упр. 1-3		Понятия: «ион», «катион», «анион»	- составлять уравнения реакций; - определять возможность протекания реакций ионного обмена; - объяснять сущность реакций ионного обмена	ПСХЭ, таблица растворимости	§37, упр. 1-3
56-57	12.04 15.04		Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства	Сформировать понятие о кислотах как классе электролитов. Научить школьников пользоваться рядом активности металлов и таблицей растворимости	Кислота	КУ Текущий. Упр. 1-4		Понятие «кислота». Формулы кислот	- называть кислоты; - характеризовать химические свойства кислот; - составлять уравнения химических реакций; - распознавать опытным путем растворы кислот	Таблица растворимости, ряд активности металлов	§38, упр. 1-4, 6
58 59	19.04 22.04		Основания в свете ТЭД; их классификация, свойства	Рассмотреть классификацию оснований по разным признакам	Щелочи, амфотерные гидроксиды	КУ Письменный. Упр. 3, 5		Понятия: «щелочи», «амфотерные гидроксиды»	- называть основания; - характеризовать химические свойства оснований; - составлять уравнения химических реакций; - распознавать опытным путем растворы щелочей	Таблица растворимости	§39, упр. 3, 5
60	26.04		Соли в свете ТЭД, их свойства	Сформулировать понятие о солях, как классе электролитов	Кислые, средние, основные соли	КУ Устный. Упр. 2, 4		Понятия: «кислые соли», «средние соли», «основные соли»	- называть соли; - характеризовать химические свойства солей; - определять возможность протекания реакций ионного обмена	Таблица растворимости	§41, упр. 2, 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

61	29.04		Оксиды, их классификация, свойства	Обобщить сведения об оксидах	Основные, кислотные, амфотерные	КУ Текущий упр. 1-3	Д. Образцы оксидов	Понятия основных, кислотных и амфотерных оксидов	- называть оксиды; - составлять формулы, уравнения реакций	Образцы оксидов	§40, упр. 1-3 Практическая работа 7, с. 240
62	3.05		Генетическая связь между классами неорганических веществ	Сформировать понятие о генетической связи и генетическом ряде	Оксиды, основания, кислоты, соли	УПЗУ		Основные классы неорганических веществ	- называть соединения изученных классов; - составлять уравнения химических реакций	Таблицы	§42, упр. 1-4. Практические работы 8-9, с. 241
63	6.05		<b>Практическая работа № 4.</b> «Решение экспериментальных задач «Генетическая связь между основными классами неорганических соединений»			Практическая работа 4 Практические работы 8, 9, с. 241			- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем растворы кислот, щелочей	ДМ, «Контрольные и проверочные работы. Химия-8» к учебнику О. С. Габриеляна, с. 61-70	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
64	10.05		<b>Практическая работа № 6.</b> «Решение экспериментальных задач «Теория электролитической диссоциации».			Практическая работа 6			- обращаться с 27имии-ческой посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем углекислый газ	Пробирки, держатели, пробки с гозоотводной трубкой, лучинки, спички, карбонат кальция (мел), соляная кислота	
65	13.05		Окислительно-восстановительные реакции.	Изучить условия протекания окислительно-восстановительных реакций	Степень окисления, окислитель, восстановитель	Текущий. Упр. 2, 3		Понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление» и «восстановление»	- определяют степень окисления элемента в соединении; - составлять уравнения химических реакций	Таблица растворимости ДМ, «Контрольные и проверочные работы. Химия-8» к учебнику О. С. Gabrielyana, с. 151-154	§43, упр. 1-3
66	17.05		Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций	Рассмотреть классификацию о.в. реакций	Метод электронного баланса	УОП Работа с ДМ		Метод электронного баланса	Применять метод электронного баланса на практике	ДМ, «Контрольные и проверочные работы. Химия-8» к учебнику О. С. Gabrielyana с. 155-156 3 и 4 вариант	§43, упр. 1-3



## Распределение учебного материала

	1 четверть 9 недель	2 четверть 7 недель	3 четверть 10 недель	4 четверть 9 недель	Год 35 недель
Количество часов	17	15	19	19	70
Раздел	1. Введение  2. Атомы химических элементов  3. Простые вещества	3. Простые вещества  4. Соединения химических элементов	4. Соединения химических элементов  5. Изменения происходящие с веществами  6. Растворы. Растворение. Свойства растворов электролитов	6. Растворы. Растворение. Свойства растворов электролитов  7. Обобщение и систематизация знаний	7
Контрольные работы	«Атомы химических элементов»		«Соединения химических элементов»  «Изменения, происходящие с веществами»	Итоговая контрольная работа	4
Практические работы	«Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории»	-	«Очистка загрязненной поваренной соли»  «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	«Решение экспериментальных задач «Генетическая связь между основными классами неорганических соединений»»  «Получение, собиране и распознавание кислорода»  «Получение, собиране и распознавание углекислого газа»  «Решение экспериментальных задач «Теория электролитической диссоциации»»	7

Тематическое планирование учебного материала по химии 9 класс.

<b>№ главы</b>	<b>Название главы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Практические работы</b>	<b>Контрольные работы</b>
	<b>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева</b>	<b>11</b>		<b>№1</b>
<b>1.</b>	<b>Металлы</b>	<b>18</b>	<b>№1-3</b>	<b>№2</b>
<b>3.</b>	<b>Неметаллы</b>	<b>27</b>	<b>№4-6</b>	<b>№3</b>
<b>5.</b>	<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА.</b>	<b>11</b>		<b>№4</b>
<b>6.</b>	<b>Итого</b>	<b>67</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

Календарно-тематическое планирование по химии в 9 классе.

( 2час . в нед.)

№ п/п	Тема и тип урока	Пла н	Ф а к т	Элементы содержания	Планируемые результаты		
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД
<b>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. (11ч.)</b>							
1.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	2.09		Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Демонстрация: модели атомов элементов 1-3 –го периодов	<i>Научатся:</i> характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. <i>Получат возможность научиться:</i> описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа	<b>Регулятивные:</b> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель <b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учению
2.	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	6.09		Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	<i>Научатся:</i> называть общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции ТЭД; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей; определять вещество – окислитель и вещество –восстановитель в ОВР; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач <b>Коммуникативные:</b> Контроль и оценка действий партнера	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач
3.	Амфотерные оксиды и гидроксиды	9.09		Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходногоэлемента. <b>Лаб.опыт:</b> 1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств	<i>Научатся:</i> характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний для	<b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы <b>Коммуникативные:</b>	Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств другихлюдей и сопереживание им

				практической деятельности человека	Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве)	
4.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	13.09	Структура ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома. Физический смысл порядкового номера, номера периода, номера группы химического элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Причины изменения свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах, главных подгруппах ПСХЭ Д.И. Менделеева, <b>Демонстрация:</b> различные формы таблиц периодической системы. <b>Лаб.опыт:</b> 2. Моделирование построения Периодической системы Д.И. Менделеева	<i>Научатся:</i> описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. <i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> Владение монологической и диалогической формами речи	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
5.	Химическая организация живой и неживой природы	16.09	Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. <b>Демонстрация:</b> Модель строения земного шара в поперечном разрезе	<i>Научатся:</i> характеризовать химический состав живой клетки; состав ядра, мантии земной коры; <i>Получат возможность научиться:</i> объяснять мир с точки зрения химии	<b>Регулятивные:</b> работать по плану, используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности <b>Познавательные:</b> анализировать, сравнивать и обобщать изученные понятия. Строить логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка <b>Коммуникативные:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами	Формирование ответственного отношения к учению
6.	Классификация химических реакций по различным основаниям	20.09	Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, использованию катализатора. <b>Лаб. опыты:</b> 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)	<i>Научатся:</i> устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 4) по обратимости процесса	<b>Регулятивные:</b> Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат <b>Познавательные:</b> Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации <b>Коммуникативные:</b>	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения

				(реакции обратимые и необратимые); <i>Получат возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории	
7.	Окислительно-восстановительные реакции.	23.09	Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества.	<i>Научатся:</i> устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков : по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);		
8.	Понятие о скорости химической реакции	27.09	Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. <b>Лаб. Опытты:</b> 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди( II) с раствором серной кислоты различной температуры	<i>Научатся:</i> называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия.  <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия	<b>Регулятивные:</b> Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.  <b>Познавательные:</b> Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи  <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач
9.	Катализаторы	30.09	Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты. <b>Демонстрации:</b> Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование. <b>Лаб.опыты:</b>	<i>Научатся:</i> использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль  <b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритм	Усвоение правил индивидуального и безопасного поведения в ЧС,

			9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином	веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	деятельности при решении проблем различного характера <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов	угрожающих жизни и здоровью людей
10.	Обобщение знаний по теме «Введение»	4.10		<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	<b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок <b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> контролируют действия партнера	
11.	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Введение»	7.10	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме « Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	<b>Регулятивные:</b> осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности

### Тема 1. Металлы(18ч.)

12.	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	11.10	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. <b>Демонстрации:</b> Образцы сплавов	<i>Научатся:</i> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	<b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <b>Познавательные:</b> Используют знаково – символические средства <b>Коммуникативные:</b> Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
13.	Химические свойства металлов	14.10	Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.	<i>Научатся:</i> описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем, исследовать свойства веществ	<b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно <b>Познавательные:</b>	Формируют умения использовать знания в быту

			<p><b>Демонстрации:</b> Взаимодействие металлов с неметаллами.</p> <p><b>Лаб. опыты:</b> 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами</p>	<p>В ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p>	<p>Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	
14.	Металлы в природе. Общие способы их получения	18.10	<p>Металлы в природе. Общие способы их получения.</p> <p><b>Лаб. опыты:</b> 13. Ознакомление с рудами железа 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов</p>	<p><i>Научатся:</i> составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа действия</p> <p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Гордость за российскую науку
15.	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода продукта</i>	21.10	<p>Расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений</p>	<p><i>Научатся:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> решать олимпиадные задачи.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Контролируют действия партнера</p>	Овладение навыками для практической деятельности
16.	Понятие о коррозии металлов	25.10	<p>Коррозия металлов и способы борьбы с ней</p>	<p><i>Научатся:</i> использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о коррозии в жизни.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия</p> <p><b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>	Умение интегрировать полученные знания в практических условиях
17.	Щелочные металлы: общая характеристика	28.10	<p>Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества</p>	<p><i>Научатся:</i> давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и</p>	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного

				простых веществ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.	<b>проблемы урока</b> <b>Коммукативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми
18.	Соединения щелочных металлов	8.11	Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. <b>Демонстрации:</b> Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений.	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммукативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	
19.	Щелочноземельные металлы: общая характеристика	11.11	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества.	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммукативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми
20.	Соединения щелочноземельных металлов	15.11	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. <b>Демонстрации:</b> Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом. <b>Лаб. опыты:</b> 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммукативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	

21.	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	18.11		Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простого вещества	<i>Научатся:</i> давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия <b>Познавательные:</b> Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач <b>Коммуникативные:</b> Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии	Формируют интерес к конкретному химическому элементу
22.	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.	22.11		Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. <b>Лаб. опыты:</b> 17. П о л у ч е н и е гидроксида алюминия и исследование его свойств.	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера	Формируют умение интегрировать полученные знания в практическую жизнь
23.	<b>Практическая работа №1</b> Осуществление цепочки химических превращений	25.11		Осуществление цепочки химических превращений	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	<b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями
24.	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические	29.11		Расположение железа в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение его атома. Физические и химические свойства железа — простого вещества	<i>Научатся:</i> давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства железа, объяснять зависимость свойств	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия <b>Познавательные:</b> Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель,	Формируют интерес к конкретному химическому элементу

	свойства железа. Нахождение в природе.				железа от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства железа в ходе выполнения лабораторного опыта, описывать химический эксперимент. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	используют общие приемы решения задач <b>Коммукативные:</b> Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии	
25.	Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe <sup>+2</sup> и Fe <sup>+3</sup> .	2.12		Генетические ряды Fe <sup>2+</sup> и Fe <sup>3+</sup> Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. <b>Демонстрации.</b> Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III). <b>Лаб. опыты:</b> 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов железа, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа, проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений, составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммукативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми
26.	<b>Практическая работа №2</b> Получение и свойства соединений металлов	6.12		Получение и свойства соединений металлов	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	<b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммукативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности
27.	<b>Практическая работа №3</b> Решение экспериментальных задач на	9.12		Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка	<b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям	Овладение навыками для практической деятельности

	распознавание и получение соединений металлов				химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.	<b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях	
28.	Обобщение знаний по теме «Металлы»	13.12			<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	<b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок <b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
29.	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Металлы»	16.12		Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Металлы»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	<b>Регулятивные:</b> Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> контролируют действия партнера	Проявляют ответственность за результаты

### Тема 3. Неметаллы(27ч.)

30.	Общая характеристика неметаллов	20.12		Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл»	<i>Научатся:</i> давать определения понятиям «электроотрицательность» «аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации». <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
-----	---------------------------------	-------	--	---	--	--	---

31.	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	23.12	Общие химические свойства неметаллов	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение неметаллов, общие химические свойства неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов их соединений</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p><b>Познавательные:</b> Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам
32.	Водород	27.12	<p>Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.</p> <p><b>Лаб. опыты:</b> 20. Получение и распознавание водорода</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать строение атома водорода, объяснять его возможные степени окисления, характеризовать физические и химические свойства водорода, объяснять зависимость свойств водорода от положения его в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать лабораторные и промышленные способы получения водорода.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> объяснять двойственное положение водорода в ПСХЭ Д.И.Менделеева, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия</p> <p><b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности
33.	Вода	30.12	<p>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</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций,</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Контролируют действия партнера</p>	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки

			<p>получение и применение.</p> <p><b>Лаб. опыты:</b>  21. Исследование поверхностного натяжения воды.  22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.  23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).  24. Изготовление гипсового отпечатка.  25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.  26. Ознакомление с составом минеральной воды</p>	<p>протекающих с участием воды.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе</p>		
34.	Галогены: общая характеристика	10.01.	<p>Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.</p> <p><b>Демонстрации:</b>  Образцы галогенов — простых веществ.  Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием.  Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями во время демонстрационных опытов, объяснять зависимость свойств галогенов от положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять формулы соединений галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами</p>	<p><b>Регулятивные:</b>  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p><b>Познавательные:</b>  Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p><b>Коммуникативные:</b>  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Проявляют экологическое сознание</p>
35.	Соединения галогенов	13.01	<p>Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот.</p> <p><b>Демонстрации:</b>  Образцы природных соединений хлора.</p> <p><b>Лаб. опыты:</b>  27. Качественная реакция на галогенид-ионы</p>	<p><i>Научатся:</i> устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов ,</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений галогенов</p>	<p><b>Регулятивные:</b>  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p><b>Познавательные:</b>  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p><b>Коммуникативные:</b>  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Воспитание ответственного отношения к природе</p>

36.	<b>Практическая работа №4</b> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	17.01		Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	<b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату  <b>Познавательные:</b> Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям <b>Коммуникативные:</b> Находят общее решение учебной задачи	Овладение навыками для практической деятельности
37.	Кислород	20.01		Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций. <b>Лаб. опыты:</b> 28. Получение и распознавание кислорода	<i>Научатся:</i> , характеризовать строение молекулы кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода, описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода . <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Стремление к здоровому образу жизни
38.	Сера, ее физические и химические свойства	24.01		Строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы. <b>Демонстрации:</b> Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. <b>Лаб. опыты:</b> 29. Горение серы на воздухе и в кислороде	<i>Научатся:</i> , характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению	Формируют основы экологического мышления
39.	Соединения серы	27.01		Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение	<i>Научатся:</i> , описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке»	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b>	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной

				превращений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммукативные:</b> Контролируют действие партнера	информации о нем.	
40.	Серная кислота как электролит и ее соли	31.01		Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве. <b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. <b>Лаб. опыты:</b> 30. Свойства разбавленной серной кислоты	<i>Научатся.:</i> описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов , проводить качественную реакцию на сульфат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	
41.	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	3.02		Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение	<i>Научатся :</i> составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения серной кислоты <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе производства серной кислоты	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Контролируют действия партнера	Испытывают чувство гордости за российскую науку
42.	<b>Практическая работа №5</b> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	7.02		Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	<b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммукативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Умеют управлять своей познавательной деятельностью
43.	Азот и его свойства	10.02		Строение атома и молекулы азота; свойства азота как простого вещества	<i>Научатся.:</i> характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева,	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и	Формируют интерес к конкретному химическому элементу

				составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	проблемы урока <b>Коммукативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач
44.	Аммиак и его соединения. Соли аммония	14.02	Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. <b>Лаб. опыты:</b> 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония	<i>Научатся:</i> описывать свойства аммиака в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на ион -аммония <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммукативные:</b> Контролируют действия партнера
45.	Оксиды азота	17.02	Оксиды азота(II) и (IV)	<i>Научатся:</i> , описывать свойства соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммукативные:</b> Контролируют действие партнера
46.	Азотная кислота как электролит, её применение	21.02	Азотная кислота как электролит, ее свойства и применение. <b>Демонстрации:</b> Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов. <b>Лаб. опыты:</b> 33. Свойства разбавленной азотной кислоты	<i>Научатся:</i> , описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений по азоту	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
47.	Азотная кислота как окислитель, её получение	24.02	Азотная кислота как окислитель. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции. Азотные удобрения <b>Демонстрации:</b> Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. <b>Лаб. опыты:</b> 34. Взаимодействие концентрированной азотной	<i>Научатся</i> :составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную реакцию на нитрат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной азотной	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Контролируют действия партнера

				кислоты с медью	кислоты		
48.	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	28.02		Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. <b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов. <b>Лаб. опыты:</b> 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов	<i>Научатся:</i> характеризовать строение атома фосфора, объяснять зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота в результате проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.
49.	Углерод	3.03		Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение. <b>Демонстрации:</b> Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. <b>Лаб. опыты:</b> 37. Горение угля в кислороде	<i>Научатся:</i> характеризовать строение атома углерода, объяснять зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства углерода <i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.
50.	Оксиды углерода	7.03		Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение	<i>Научатся:</i> , описывать свойства оксидов углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера	Формируют умение использовать знания в быту
51.	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и	10.03		Угольная кислота. Соли угольной кислоты: кальцит, сода, поташ, их	<i>Научатся:</i> давать определения понятиям «жесткость воды» ,описывать свойства угольной кислоты,	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b>	Формируют умения использовать знания в быту

	способы её устранения			значение и природе и жизни человека. Жесткость воды и способы ее устранения. <b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. <b>Лаб. опыты:</b> 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия	составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений, составлять названия солей угольной кислоты, проводить качественную реакцию на карбонат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	
52.	Кремний	14.03		Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение	<i>Научатся:</i> , характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	<b>Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности <b>Коммукативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности	Формируют интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.
53.	Соединения кремния	17.03		Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. <b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений кремния. <b>Лаб. опыты:</b> 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств	<i>Научатся:</i> , описывать свойства оксида кремния, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию на силикат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммукативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	
54.	Силикатная промышленность	28.03		Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика. <b>Демонстрации:</b> Образцы стекла, керамики, цемента	<i>Научатся:</i> практическому применению соединений кремния <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Договариваются о совместной	Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества

						деятельности под руководством учителя	
55.	Обобщение по теме «Неметаллы»	31.03			<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	<b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок <b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> Корректируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
56.	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Неметаллы»	4.04		Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Неметаллы»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	<b>Регулятивные:</b> осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявляют ответственность за результаты
<b>Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА) (11ч.)</b>							
57.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	7.04		Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы.	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> Владение монологической и диалогической формами речи	Проявляют ответственность за результат
58.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.	11.04		Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу,	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	
59.	Виды химических связей и типы кристаллических	14.04		Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b>	

	решеток.					Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Контролируют действия партнера	
60.	Классификация химических реакций по различным признакам.	18.04		Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания).	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	
61.	Скорость химических реакций	21.04		Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Контролируют действия партнера	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки
62.	Классификация неорганических веществ	25.04		Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы, состав, классификация	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу		Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им
63.	Свойства неорганических веществ	28.04		Общие химические свойства оксидов и гидроксидов (оснований, кислот, амфотерных гидроксидов), соли в свете ТЭД	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Контролируют действия партнера	
64.	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	5.05		Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Контролируют действия партнера	
65.	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии	12.05		Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии		<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности

66.	Контрольная работа №4	16.05		Тестирование по вариантам ГИА демоверсии	Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> Формулируют собственное мнение и позицию	
67	Подведение итогов	19.05					
	Всего	67 ч					

**Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания химии.**

Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя современные и классические приборы. Последние прошли многолетнюю апробацию в школе и получили признание у учителей химии. К ним относятся: прибор для демонстрации зависимости скорости реакции от различных факторов, аппарат для проведения химических реакций, прибор для опытов с электрическим током, прибор для изучения состава воздуха и многие другие. Учитывая практический опыт применения данного оборудования на уроках химии, мы дадим лишь краткое описание приборов. Основной акцент сделаем на описании цифровых лабораторий и их возможностях.

## Справочник

**Цифровая (компьютерная) лаборатория (ЦЛ)**, программно-аппаратный комплекс, датчиковая система — комплект учебного оборудования, включающий измерительный блок, интерфейс которого позволяет обеспечивать связь с персональным компьютером, и набор датчиков<sup>1</sup>, регистрирующих значения различных физических величин.

**Датчик температуры платиновый** — простой и надёжный датчик, предназначен для измерения температуры в водных растворах и в газовых средах. Имеет различный диапазон измерений от  $-40$  до  $+180$  °С.

**Датчик рН** предназначен для измерения водородного показателя (рН). В настоящее время в школу поступают комбинированные датчики, совмещающие в себе стеклянный электрод с электродом сравнения, что делает работу по измерению водородного показателя более комфортной. Диапазон измерений рН от 0—14. Используется для измерения водородного показателя водных растворов в различных исследованиях объектов окружающей среды.

**Датчик электропроводности** предназначен для измерения удельной электропроводности жидкостей, в том числе и водных растворов веществ. Применяется при изучении теории электролитической диссоциации, характеристик водных растворов.

**Датчик хлорид-ионов** используется для количественного определения содержания ионов хлора в водных растворах, почве, продуктах питания. К датчику подключается ионоселективный электрод (ИСЭ) (рабочий электрод), потенциал которого зависит от концентрации определяемого иона, в данном случае от концентрации анионов  $\text{Cl}^-$ . Потенциал ИСЭ определяют относительно электрода сравнения, как правило, хлорсеребряного.

**Датчик нитрат-ионов** предназначен для количественного определения нитратов в различных объектах окружающей среды: воде, овощах, фруктах, колбасных изделиях и т.д.

**Микроскоп цифровой** предназначен для изучения формы кристаллов и наблюдения

за ростом кристаллов.

**Аппарат для проведения химических реакций (АПХР)** предназначен для получения и демонстрации свойств токсичных паров и газов.

**Прибор для демонстрации зависимости скорости химических реакций от различных факторов.**

***Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:***

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. [http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh\\_alkeny\\_alkadieny/0-358](http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358)
6. [http://ximozal.ucoz.ru/\\_ld/12/1241\\_4\\_.pdf](http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241_4_.pdf)
7. [http://fictionbook.ru/author/georgiyi\\_isaakovich\\_lerner/biologiya\\_polniyyi\\_spravochnik\\_dlya\\_podg/read\\_online.html?page=3](http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3)
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm>
10. [www.olimpngou.narod.ru](http://www.olimpngou.narod.ru). 11. [http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija\\_8\\_3/0-41](http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41)

***Состав медиатеки:***

1. Открытая химия. Версия 2.6. (Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов). ООО «Физикон» 2005.
  2. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. - М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2002г.
  3. CD-ROM Учебное электронное издание Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория. МатГТУ, Лаборатория систем мультимедиа, 2004г.
  4. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение, 2005

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 заседания ШМО  
«Естественно-научного направления»

От 27.08.2021 года

\_\_\_\_\_  
Е.В. Палдина  
Подпись руководителя ШМО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_  
И.А. Лебедева

Подпись Ф.И.О

27.08.2021 года