

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 134  
Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом ГБОУ  
СОШ № 134  
Санкт-Петербурга  
имени С. Дудко

Протокол от 28.08.2020 № 5/20

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
УВР  
/ В.П. Кириллова/

31.08.2020

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор  
/ М.А. Никифорова/

Приказ от 31.08.2020 № 63/71



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии

для 9 «А» класса

2020-2021 учебный год

срок реализации – 1 год

учитель-составитель:

С.В. Телешов

Санкт-Петербург  
2020

## Содержание

1.	Пояснительная записка	3
2.	Содержание учебного предмета	9
3.	Тематическое планирование по учебному предмету	11

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии (далее – рабочая программа) составлена на основе: Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17 декабря 2010 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 № 1897 (ред. 31.12.2015) (далее - ФГОС ООО);

Реестра примерных основных общеобразовательных программ;

Основной образовательной программы основного общего образования Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко;

Учебного плана Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко на 2020-2021 учебный год;

Положения о рабочей программе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко.

Учебный предмет «химия» входит в предметную область «Естественные науки» учебного плана Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко на 2020-2021 учебный год.

В 9 классе на изучение учебного предмета «Химия» отводится 68 часов в год (2 часа в неделю, 34 учебные недели).

Рабочая программа по химии составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии, а также Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. - М.: Просвещение.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Рудзитис Г.Е, Фельдман Ф.Г. Химия: Неорганическая химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - М.: Просвещение.

Образовательные электронные ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
Российское образование	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Российский образовательный портал	<a href="http://www.school.edu.ru">http://www.school.edu.ru</a>
Российский портал открытого образования	<a href="http://www.openet.edu.ru">http://www.openet.edu.ru</a>
Ресурсы для открытой мультимедиа среды	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
Российская электронная школа	<a href="http://resh.edu.ru">http://resh.edu.ru</a>

Целью изучения химии в 9 классе является освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

Рабочая программа способствует решению следующих задач изучения химии на ступени основного общего образования:

- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа рассчитана на 68 часов в IX классе, из расчёта - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 3 часа, практических работ - 6 часов.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

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

В результате освоения основной образовательной программы основного общего образования обучающиеся достигают личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
  - с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
  - учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. □ свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; □ обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

#### Коммуникативные УУД:

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

#### Предметные результаты

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- 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); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества; определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

### Организация контроля

вид контроля	тема	учебная неделя
контрольная работа № 1	Вводный контроль	5 неделя
контрольная работа № 2	Электролитическая диссоциация	10 неделя
контрольная работа № 3	Кислород и сера, Азот и фосфор, Углерод и кремний	22 неделя
контрольная работа № 4	Металлы и их соединения	28 неделя

### Перечень практических работ по учебному предмету «Химия» 9 класс

вид контроля	тема	учебная неделя
Практическая работа № 1	«Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	10 неделя
Практическая работа № 2	«Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	13 неделя
Практическая работа № 3	«Получение аммиака и изучение его свойств»	16 неделя
Практическая работа № 4	«Определение минеральных удобрений»	19 неделя
Практическая работа № 5	«Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»	21 неделя
Практическая работа № 6	«Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	27 неделя



## 2. Содержание рабочей программы

*Повторение основных вопросов курса 8 класса - 10 часов*

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Расчёты по химическим уравнениям

Контрольная работа № 1 по теме «Входной контроль»

*Электролитическая диссоциация - 10 часов*

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Окислительно-восстановительные реакции. Гидролиз солей.

Действие индикаторов на растворы солей. Практические занятия:

Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Контрольная работа № 2 по теме «Электролитическая диссоциация»

*Кислород и сера - 8 часов*

Положение кислорода и серы ПСХЭ, строение их атомов. Озон – аллотропная модификация кислорода. Сера. Аллотропия. Свойства и применение. Сероводород, сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Окислительные свойства серной кислоты. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Химическое равновесие.

Практические занятия:

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

*Азот и фосфор - 9 часов*

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота. Строение молекулы и получение. Окислительные свойства азотной кислоты. Соли азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия и свойства. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

Практические занятия:

Получение аммиака и изучение его свойств.

Определение минеральных удобрений.

*Углерод и кремний - 7 часов*

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ: свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли.

Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.

Практические занятия:

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. Контрольная работа № 3 по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».

*Общие свойства металлов -11 часов*

Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов. Щелочные металлы. Нахождение в природе, свойства и применение. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы ее устранения. Алюминий: физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо: нахождение в природе и свойства. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды. Сплавы, их применение.

Практические занятия:

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

Контрольная работа № 4 по теме «Металлы и их соединения»

*Первоначальные представления об органических веществах. Введение в органическую химию - 8 часов*

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Положения теории органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Предельные углеводороды. Представители, физические и химические свойства, применение. Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах. Природные источники углеводородов, их значимость. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Одноатомные спирты. Метанол и этанол: физиологическое действие на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Биологическая роль жиров. Глюкоза, сахароза, крахмал и целлюлоза. Нахождение в природе. Биологическая роль. Белки. Состав и биологическая роль. Полимеры. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Лабораторные опыты:

Знакомство с образцами лекарственных препаратов

*Повторение важнейших вопросов курса химии 9 класса. – 5 часов.*

Теория электролитической диссоциации. Ионные уравнения. Скорость химической реакции и факторы её изменения. Важнейшие соединения серы, азота, фосфора, углерода и их свойства.

Металлы и их свойства.

### 3. Тематическое планирование по учебному предмету

№ п/п	Тема урока	Характеристика деятельности обучающихся	Сроки проведения		Примечание
			План	Факт	
<i>Повторение (10 ч)</i>					
1	Вводный инструктаж по ТБ. ПЗ и ПТХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома. Структура периодической таблицы	Знать основные классы неорганич. соединений, уметь составлять уравнения хим реакций Формировать умения воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формировать умения работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	1 неделя		
2	Виды химической связи. Кристаллические решётки. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции.	Уметь определять вид химической связи, тип кристаллической решётки, степень окисления Формировать умения воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формировать умения работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	1 неделя		
3	Классы неорганических соединений и их важнейшие свойства. Оксиды и основания.	Знать основные свойства оксидов и оснований. Уметь определять тип реакций, записывать уравнения реакций Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем. Развить способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формировать умения работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	2 неделя		

4	Классы неорганических соединений и их важнейшие свойства. Кислоты и соли.	Знать основные свойства кислот и солей. Уметь определять тип реакций, записывать уравнения реакций Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение. Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	2 неделя		
5	Генетическая связь между важнейшими классами неорганических соединений	Знать основные свойства оксидов и оснований., кислот и солей. Уметь определять тип реакций, записывать уравнения реакций Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем. Развивать способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формировать умения работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	3 неделя		
6	Выполнение тренировочных упражнений. Тепловой эффект химической реакции.	Знать основные свойства оксидов и оснований., кислот и солей. Уметь записывать уравнения Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение. Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	3 неделя		
7	Количественные соотношения в химии.	Знать основные понятия «молярная масса», «молярный объём» и «количество вещества». Уметь производить вычисления по формулам. Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	4 неделя		
8	Решение расчётных задач	Знать основные понятия «молярная масса», «молярный объём» и «количество вещества». Уметь производить вычисления по уравнениям реакций Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения,	4 неделя		

		признавать право другого человека на иное мнение. Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем			
9	Выполнение тренировочных упражнений. Скорость химической реакции.	Знать и применять все ранее рассмотренные понятия Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	5 неделя		
10	Повторительно-обобщающий урок по курсу химии 8 класса. Контрольная работа № 1. «Входной контроль» (Входящая промежуточная аттестация в форме контрольной работы)	Знать и применять все ранее рассмотренные понятия - уметь преобразовывать информацию из одного вида в другой. - уметь составлять план решения проблемы - уметь самостоятельно организовывать учебное действие. - уметь оценить свои учебные достижения	5 неделя		
<i>Теория электролитической диссоциации (10 ч)</i>					
1/11	Анализ контрольной работы. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация	- уметь оценить свои учебные достижения - уметь анализировать, делать выводы Знать понятия электролиты и неэлектролиты, основные положения ТЭД	6 неделя		
2/12	Диссоциация кислот, щелочей и солей	Знать механизм диссоциации кислот, оснований и солей. Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение. Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей. Знать определение понятия «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя Уметь объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения	6 неделя		

3/13	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации, отличия сильных и слабых электролитов. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	7 неделя		
4/14	Реакции ионного обмена и условия их протекания	Знать свойства ионов, уметь записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде. Знать условия осуществления химических реакций до конца Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами. Формировать умения воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы	7 неделя		
5/15	Реакции ионного обмена и условия их протекания (урок-практикум)	Знать свойства ионов, уметь записывать уравнения реакции ионного обмена в молекулярном и ионном виде Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами. Формировать умения воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы	8 неделя		
6/16	Окислительно-восстановительные реакции	Знать химические свойства основных классов неорганических соединений. Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме, применять метод электронного баланса при написании ОВР Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	8 неделя		
7/17	Окислительно-восстановительные реакции (урок-практикум)	Уметь записывать уравнения реакций ионного обмена, составлять электронный баланс для ОВР. Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	9 неделя		

8/18	Гидролиз солей	<p>Знать определение гидролиза солей. Уметь классифицировать химические реакции, записывать уравнения химических реакций в ионной форме, решать расчетные задачи, осуществлять цепочки химических уравнений</p> <p>Уметь производить расчёты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке</p> <p>Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.</p>	9 неделя		
9/19	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	<p>Уметь применять полученные знания по теме</p> <p>Учиться проводить химический эксперимент.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент</li> <li>- уметь организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете</li> <li>- уметь работать, обмениваться информацией с одноклассниками</li> </ul> <p>Понимать значимость установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии</p> <p>Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий</p>	10 неделя		
10/20	Контрольная работа № 2 «Электролитическая диссоциация».	<p>Уметь применять полученные знания по теме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь преобразовывать информацию из одного вида в другой.</li> <li>- уметь составлять план решения проблемы</li> <li>- уметь самостоятельно организовывать учебное действие.</li> <li>- уметь оценить свои учебные достижения</li> </ul>	10 неделя		
<i>Кислород и сера (8 ч)</i>					

1/21	Анализ контрольной работы. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия. Сера. Свойства и применение	<p>- уметь оценить свои учебные достижения</p> <p>- уметь анализировать, делать выводы</p> <p>Знать общую характеристику химических элементов подгруппы кислорода, строение их атомов, уметь записывать уравнения хим реакций. Объяснять закономерности изменения свойств кислорода и серы в группах. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства кислорода и серы. Знать аллотропные модификации серы</p> <p>Знать: физические и химические свойства и применение серы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов</p>	11 неделя		
2/22	Сероводород. Сульфиды	<p>Знать определение скорости хим реакций, условия, влияющие на скорость хим реакций</p> <p>Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.</p> <p>Развивать способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, Формировать умения работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию</p>	11 неделя		
3/23	Оксид серы (IV) Сернистая кислота и её соли	<p>Знать определение обратимых и необратимых хим реакций, химического равновесия, уметь применять принцип Ле-Шателье. Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами. Формировать умения воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы, находить в нем ответы на поставленные вопросы</p> <p>Уметь описывать свойства оксида серы (IV), сернистой кислоты и её солей</p>	12 неделя		
4/24	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли	<p>Знать определение теплового эффекта, уметь производить расчеты. Знать свойства серной кислоты, получение в промышленности, качественные реакции на серную кислоту и ее соли. Уметь описывать свойства оксида серы, серной кислоты и её солей. Использовать приобретённые знания и умения в</p>	12 неделя		



		практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде			
5/25	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	Знать основные принципы промышленного способа получения серной кислоты. Уметь применять полученные знания Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	13 неделя		
6/26	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	Уметь применять полученные знания Учиться проводить химический эксперимент. - уметь работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент - уметь организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете - уметь работать, обмениваться информацией с одноклассниками Понимать значимость установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии Знать: особенности окислительных свойств концентрированной серной кислоты, области применения серной кислоты. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Уметь доказывать наличие сульфат – ионов опытным путем	13 неделя		
7/27	Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Химическое равновесие	Уметь применять полученные знания Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение Знать важнейшие химические понятия: скорость химических реакций, катализ, обратимость химических реакций, химическое равновесие. Исследовать условия, влияющие на скорость химических реакций	14 неделя		

		Формировать умения воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы			
8/28	Вычисления по химическим уравнениям	Уметь применять полученные знания Формировать умения воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы	14 неделя		

<i>Азот и фосфор (9 ч)</i>					
1/29	Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот как химический элемент и простое вещество	Знать характеристику хим элемента по положению в ПСХЭ, уметь составлять схему электронного строения атома азота Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами; Формировать умения воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы. Объяснять закономерности изменения свойств азота и фосфора в группе. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства азота и фосфора. Знать свойства и область применения вещества азота	15 неделя		
2/30	Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение.	Знать строение молекулы, основные хим свойства аммиака. Знать особенности промышленного производства аммиака Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	15 неделя		

		Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов. Правила поведения при ЧС			
3/31	Соли аммония	Знать строение молекулы, основные хим свойства солей аммония, качественную реакцию на катион аммония. Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение Знать: особенности химических свойств солей аммония. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов	16 неделя		
4/32	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3 «Получение аммиака и изучение его свойств».	Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	16 неделя		
5/33	Азотная кислота. Строение молекулы и получение. Окислительные свойства азотной кислоты	Знать: особенности валентности и степени окисления азота в азотной кислоте, окислительных свойств азотной кислоты, области ее применения. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий Развивать способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	17 неделя		
6/34	Соли азотной кислоты	Знать основные свойства и получение нитратов. Уметь применять полученные знания Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	17 неделя		

		На основе знаний о свойствах классов соединений уметь записывать свойства солей азотной кислоты. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов. Знать область применения азотных удобрений			
7/35	Фосфор. Аллотропия и свойства	Знать электронное строение атома фосфора. Объяснять закономерности изменения свойств фосфора. Характеризовать их на основе положения в периодической таблице и особенностях строения атома фосфора. Знать аллотропные модификации фосфора Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника	18 неделя		
8/36	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения	Знать классификацию минеральных удобрений. На основе знаний о свойствах классов соединений уметь записывать свойства оксид фосфора (V), фосфорной кислоты и ее солей. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов. Знать область применения фосфорных удобрений Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	18 неделя		
9/37	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4 «Определение минеральных удобрений»	Уметь применять полученные знания Учиться проводить химический эксперимент. - уметь работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент - уметь организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете - уметь работать, обмениваться информацией с одноклассниками Понимать значимость установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	19 неделя		

*Углерод и кремний (7 ч)*

1/38	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия углерода	Объяснять закономерности изменения свойств углерода и кремния в группе. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства углерода и кремния. Знать аллотропные модификации углерода. Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами. Знать химические свойства углерода, область применения явления адсорбции. Формировать умения воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы	19 неделя		
2/39	Химические свойства углерода. Адсорбция	Знать химические свойства оксидов углерода, уметь записывать уравнения хим реакций Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развивать способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов.	20 неделя		
3/40	Угарный газ: свойства, физиологическое действие на организм человека Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли	Знать химические свойства гарного газа и его физиологическое действие. Уметь находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления. Уметь оказывать первую помощь при отравлении угарным газом. Знать хим свойства угольной кислоты, её солей Понимать различия теоретическими моделями и реальными объектами; Формировать умения воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы	20 неделя		

4/41	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	Знать свойства, применение кремния и оксида кремния. Знать хим свойства кремниевой кислоты и её солей. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем	21 неделя		
5/42	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»	Знать принципы производства стекла, цемента. Уметь применять полученные знания Учиться проводить химический эксперимент. - уметь работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент - уметь организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете - уметь работать, обмениваться информацией с одноклассниками Понимать значимость установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	21 неделя		
6/43	Повторение и обобщение материала по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний». Подготовка к контрольной работе	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий Знать механизм взаимодействия солей с водой, уметь составлять уравнения гидролиза Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение. Уметь применять	22 неделя		

		знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий тренировочных упражнений и заданий Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем			
7/44	Контрольная работа № 3 по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»	Уметь применять полученные знания по теме - уметь преобразовывать информацию из одного вида в другой. - уметь составлять план решения проблемы - уметь самостоятельно организовывать учебное действие. - уметь оценить свои учебные достижения	22 неделя		
<i>Общие свойства металлов (10 ч)</i>					
1/45	Анализ контрольной работы. Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов.	- уметь оценить свои учебные достижения - уметь анализировать, делать выводы Знать физические и химические свойства металлов, уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности. Уметь давать характеристику металла по плану, записывать уравнения реакций химических свойств. Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	23 неделя		
2/46	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.	Знать: химические свойства металлов, как восстановителей, взаимодействие металлов с кислородом, неметаллами, водой. Особенности взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. Использовать таблицы растворимости и ряда напряжений металлов для прогнозирования их свойств. Знать основные способы получения металлов в промышленности Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. Использовать метод электронного баланса при уравнивании уравнения химических реакций Развивать способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	23 неделя		

3/47	Щелочные металлы. Нахождение в природе, свойства и применение	<p>Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>Развивать способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>Формировать умения работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. Уметь применять полученные знания</p> <p>Знать: строение атомов щелочных металлов, физические и химические свойства щелочных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями</p> <p>Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем</p>	24 неделя		
4/48	Кальций и его соединения. Жёсткость и способности её устранения	<p>Знать: строение атомов щелочноземельных металлов, физические и химические свойства щелочноземельных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнить отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Знать понятие жёсткость воды, отличия временной жёсткости от постоянной.</p> <p>Уметь давать характеристику щелочноземельных металлов, уметь записывать уравнения реакций хим свойств магния и кальция</p> <p>Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий</p>	24 неделя		



5/49	Алюминий: физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	<p>Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;</p> <p>Приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации</p> <p>Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение</p> <p>Знать: строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнить отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Амфотерность</p>	25 неделя		
6/50	Обобщение знаний по теме «Элементы IА-IIIА групп периодической таблицы»	Уметь давать характеристику элемента алюминия, объяснять наличие амфотерных свойств соединений алюминия	25 неделя		
7/51	Железо: нахождение в природе и свойства.	<p>Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем. Знать: строение атома железа, физические и химические свойства железа как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Знать определение коррозии металлов, объяснять процессы, происходящие при коррозии</p>	26 неделя		
8/52	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).	<p>Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем. Описывать свойства изучаемых веществ</p>	26 неделя		

		на основе наблюдения за их превращениями. Сравнить отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Уметь объяснять изменение свойств соединений железа, знать причину этого			
9/53	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы. Повторение и обобщение материала по теме «Общие свойства металлов». Подготовка к контрольной работе	Знать основные реакции, происходящие при производстве стали, кислородно-конверторный и мартеновский способы получения стали Знать представителей важнейших сплавов и их значение Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем	27 неделя		
10/54	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	Уметь применять полученные знания Учиться проводить химический эксперимент. - уметь работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент - уметь организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете - уметь работать, обмениваться информацией с одноклассниками Понимать значимость установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	27 неделя		

11/55	Контрольная работа № 4 по теме «Металлы и их соединения»	<p>Уметь применять полученные знания по теме</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь преобразовывать информацию из одного вида в другой.</li> <li>- уметь составлять план решения проблемы</li> <li>- уметь самостоятельно организовывать учебное действие.</li> <li>- уметь оценить свои учебные достижения</li> </ul> <p>Овладеть навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий</p>	28 неделя		
<p><i>Первоначальные представления об органических соединениях. Введение в органическую химию (8 ч)</i></p>					
1/56	Анализ контрольной работы. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценить свои учебные достижения</li> <li>- уметь анализировать, делать выводы</li> </ul> <p>Знать особенности органических соединений, классификацию и строение, основные положения теории хим строения А.М. Бутлерова</p> <p>Формировать умения воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы</p>	28 неделя		
2/57	Предельные углеводороды. представители, физические и химические свойства, применение	<p>Уметь записывать структурные формулы представителей алканов, их изомеров и гомологов, уметь называть вещества по заместительной номенклатуре</p> <p>Иметь понятие об особенностях органических веществах, их классификации., особенностях строения на примере алканов</p>	29 неделя		

3/58	Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах	Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем. Уметь записывать структурные формулы представителей алкенов, алкадиенов, алкинов, циклоалканов, их изомеров и гомологов, уметь называть вещества по международной номенклатуре IUPAC	29 неделя		
4/59	Природные источники углеводородов. Защита атмосферного воздуха от загрязнения	Уметь записывать структурные формулы циклических углеводородов, их изомеров и гомологов, уметь называть вещества по заместительной номенклатуре	30 неделя		
5/60	Одноатомные спирты. Метанол и этанол, их свойства. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин.	Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развивать способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение. Знать представителей спиртов, физиологические действия спиртов на организм человека, их важнейшие физические и химические свойства	30 неделя		
6/61	Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Биологическая роль жиров	Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем. Знать представителей кислородосодержащих органических соединений. Иметь понятие об одноосновных предельных карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты, её свойствах и применении. Взаимодействие уксусной кислоты с этиловым спиртом. Реакция этерификации, её обратимость. Строение сложных эфиров. Сложные эфиры в природе Жиры как сложные эфиры трёхатомного спирта глицерина и жирных кислот.	31 неделя		

7/62	Углеводы: Глюкоза, сахароза, крахмал и целлюлоза. Нахождение в природе. Биологическая роль	Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме Знать представителей углеводов и их значение в природе и жизни человека	31 неделя		
8/63	Белки. Состав и биологическая роль белков. Полимеры. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Химия и здоровье. Лекарства.	Знать основные функции белков и аминокислот в живом организме, значение и условия разрушения белков. Знать представителей полимеров и их значение в природе и жизни человека. Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение. Амфотерность аминокислот: их взаимодействие с кислотами и щелочами. Биологическое значение аминокислот. Белки как продукты реакции поликонденсации аминокислот. Пептидная связь. Состав и строение белков. Распознавание белков. Биологическая роль белков	32 неделя		
<i>Повторение важнейших вопросов курса химии 9 класса (5 ч)</i>					
1/64	Условия осуществления реакций ионного обмена до конца. Ионные уравнения реакций	Закрепление ранее рассмотренных понятий, умений и навыков. Уметь применять полученные знания Овладевать навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	32 неделя		
2/65	Химические свойства кислот, оснований, солей с точки зрения теории электролитической диссоциации.	Закрепление ранее рассмотренных понятий, умений и навыков. Уметь применять полученные знания при изучении темы. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Формировать умения воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять	33 неделя		

		основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы. Готовить презентации по теме			
3/66	Химические свойства соединений серы, азота, углерода с точки зрения окисления-восстановления.	Закрепление ранее рассмотренных понятий, умений и навыков. Уметь применять полученные знания при изучении темы. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме	33 неделя		
4/67	Генетические взаимосвязи между неорганическими веществами.	Закрепление ранее рассмотренных понятий, умений и навыков. Уметь применять полученные знания при изучении темы. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме	34 неделя		
5/68	Генетические взаимосвязи между органическими веществами.	Закрепление ранее рассмотренных понятий, умений и навыков. Уметь применять полученные знания при изучении темы. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. Готовить презентации по теме	34 неделя		



חחחח