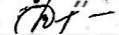
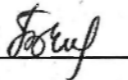


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Решотинская основная школа»

Рассмотрено  
методическим объединением  
учителей предметников  
Протокол № 1  
от «30» 08 2022 г.  
Руководитель МО  
 Н.В. Сулова

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
 Т.А. Чертова  
«31» 08 2022 г.

Утверждаю  
Приказ № 164 от «31» 08 2022 г.  
директор МБОУ «Решотинская ОШ»  
 И.Н. Дорошенко



**Рабочая программа  
по предмету химия  
с использованием оборудования центра  
«ТОЧКА РОСТА»  
для обучающихся 9 класса  
на 2022 – 2023 учебный год**

Составитель: Рудан Лидия Янисовна,  
учитель химии, биологии и географии  
I квалификационной категории

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» (далее - Программа) разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174) (дата обращения: 10.04.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) — URL: <https://login.consultant.ru/link?req=doc&base=LAW-&n=319308&demo=1> (дата обращения: 10.04.2021).
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_286474](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474) (дата обращения: 10.04.2021).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897) (ред.21.12.2020) — URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.04.2021).
5. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N P-4) —URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_374695/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374695/) (дата обращения: 10.04.2021).
6. Календарный учебный график МБОУ «Решотинская ОШ» на 2022-2023 учебный год;
7. Учебный план основного общего образования на 2022-2023 учебный год;
8. Положение о рабочей программе педагога, реализующего естественнонаучное и технологическое направления с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» от 21.06. 2021г. приказ № 71/1, федеральным перечнем учебников (пр. МП РФ от 22.11.2019г № 632 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников»), примерной программой по химии, письмом Минобрнауки РФ от 28.10.2015г № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».

Преподавание ведется на основании учебника «Химия» под ред. Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана для 9 класса (Москва, издательство «Просвещение», 2019).

Программа рассчитана на 68 часов, в неделю – 2 часа.

### **Использование оборудования «Точка роста» позволяет создать условия:**

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

### ***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;

### ***Задачи обучения:***

- 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.
- 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.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета химии в 9 классе**

***По окончании 9 класса выпускник научится:***

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;
  - раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;

- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

**По окончании 9 класса выпускник получит возможность научиться:**

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др. свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

## Содержание учебного предмета химия

Содержание курса	Планируемые результаты освоения учебного предмета			
	Предметные умения	Способ оценки результатов освоения предметных умений	Универсальные учебные действия	Способ оценки результатов освоения УУД
<b>Тема № 1 «Введение» (3час)</b>				
<p>Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов. Химическая связь. Строение вещества. Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация. Основные классы неорганических соединений: их свойства. Расчёты по химическим уравнениям.</p>	<p>-Характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов.</p> <p>--Определять принадлежность веществ к определённому классу неорганических соединений.</p> <p>-Характеризовать хим. свойства основных классов неорганич. веществ.</p>	<p>-химический диктант;</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- сравнительный анализ;</p> <p>- фронтальная беседа;</p> <p>-стартовая контрольная работа.</p>	<p>1. Личностные: -определение мотивации изучения учебного материала; -оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценносте.</p> <p>2. Метапредметные: Метапредметные. <b>К:</b> - определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся.</p> <p><b>Р:</b>-устанавливать целевые приоритеты, выделять альтернативные способы достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;</p> <p>-умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;</p> <p>-умение принимать решения в проблемной ситуации.</p> <p><b>П-</b> уметь устанавливать взаимосвязь строения и свойств</p>	<p>-химический диктант;</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- сравнительный анализ;</p> <p>- фронтальная беседа;</p> <p>- стартовая контрольная работа.</p>

			<p>вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-поиск и выделение информации;</li> <li>-анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;</li> <li>-выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;</li> </ul>	
<p><b>Раздел № 1 Многообразие химических реакций (13 часов)</b>  <b>Тема № 2 «Классификация химических реакций» (6 часов)</b></p>				
<p>Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.</p> <p>Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.</p> <p>Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавать окислительно-восстановительные реакции - Определять окислитель, восстановитель, процесс окисления, восст-ления.</li> <li>-Составлять электронный баланс.</li> <li>-Составлять термохимические уравнения реакций.</li> <li>- Вычислять тепловой эффект реакции по ее термохимическому уравнению.</li> <li>-Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.</li> <li>-Классифицировать химические реакции.</li> <li>-Приводить примеры реакции каждого типа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-химический диктант;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- оформление практических работ;</li> <li>- сравнительный анализ;</li> <li>- фронтальная беседа;</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Личностные: <ul style="list-style-type: none"> <li>-определение мотивации изучения учебного материала;</li> <li>- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;</li> <li>- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества.</li> </ul> </li> <li>2. Метапредметные: <p><b>К:</b> - определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- добывать недостающую информацию с помощью вопросов;</li> <li>-адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-химический диктант;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- оформление лабораторных работ;</li> <li>- сравнительный анализ;</li> <li>- фронтальная беседа;</li> </ul>

			<p>позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p><b>Р:</b>-устанавливать целевые приоритеты, выделять альтернативные способы достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;</p> <p>-умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;</p> <p>-умение принимать решения в проблемной ситуации.</p> <p><b>П:</b> - поиск и выделение информации;</p> <p>-анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;</p> <p>-выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;</p> <p>-умение структурировать знания в письменной и устной форме;</p> <p>смысловое чтение.</p>	
<p><b>Тема № 3 «Химические реакции в водных растворах» (7 часов)</b></p>				

<p>Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.</p>	<p>-Формулировать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитич. диссоциация».</p> <p>-Обобщать понятие «катион», «анион».</p> <p>-Распознавать реакции ионного обмена.</p> <p>-Характеризовать условия течения реакций в растворах.</p> <p>-Составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций.</p> <p>-Исследовать свойства растворов электролитов.</p> <p>Соблюдать правила безопасности при проведении практических работ</p> <p>-Определять возможность протекания реакций ионного обмена.</p> <p>-Объяснять сущность реакций ионного обмена.</p>	<p>-химический диктант;</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- оформление практических работ;</p> <p>- сравнительный анализ;</p> <p>- фронтальная беседа;</p> <p>- контрольная работа</p>	<p>1.Личностные:</p> <p>-определение мотивации изучения учебного материала;</p> <p>- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;</p> <p>- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.</p> <p>2. Метапредметные:</p> <p><b>К:</b> - определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;</p> <p>-адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации.</p> <p><b>Р:</b> -работать в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>-искать и выделять необходимую информацию</p> <p>-планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей;</p> <p><b>П:</b></p>	<p>-химический диктант;</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- оформление лабораторных и практических работ;</p> <p>- сравнительный анализ;</p> <p>- фронтальная беседа;</p> <p>- контрольная работа</p>
---	--	--	--	---



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь устанавливать взаимосвязь строения и свойств вещества;</li> <li>- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;</li> <li>- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы.</li> </ul>	
<b>Раздел № 2. Неметаллы (30 часов)</b> <b>Тема № 4 «Галогены» (5 часов)</b>				
<p>Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Характеризовать галогены на основе их положения в периодич. системе и особенностей строения их атомов.</li> <li>-Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера.</li> <li>-Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства галогенов и их соединений.</li> <li>-Соблюдать правила безопасности при выполнении практических работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-химический диктант;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- оформление практических работ;</li> <li>- сравнительный анализ;</li> <li>- фронтальная беседа;</li> <li>- синквейн.</li> </ul>	<p>1. Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определение мотивации изучения учебного материала;</li> <li>-оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;</li> <li>- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры</li> </ul> <p>2. Метапредметные:</p> <p><b>К:</b> -организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</li> </ul> <p><b>Р:</b> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать целевые приоритеты, выделять</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-химический диктант;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- оформление лабораторных работ;</li> <li>- сравнительный анализ;</li> <li>- фронтальная беседа;</li> <li>- синквейн.</li> </ul>

			<p>альтернативные способы достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;</p> <p>-умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;</p> <p>-умение принимать решения в проблемной ситуации.</p> <p><b>П:</b> -проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;</p> <p>-умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы.</p>	
--	--	--	---	--

**Тема № 5 «Кислород и сера» (6 часов)**

<p>Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция</p>	<p>- Характеризовать элементы VIA группы на основе их положения в периодической системе</p> <p>-Объяснять закономерности изменения свойств элементов VIA-группы с увеличением атомного номера.</p> <p>-Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.</p> <p>-Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства кислорода, серы и их соединений. Распознавать опытным путем сульфиды.</p> <p>-Сопоставлять свойства разбавленной и концентриров.</p>	<p>-химический диктант;</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- сравнительный анализ;</p> <p>- фронтальная беседа;</p> <p>- оформление практических работ;</p>	<p>1. Личностные:</p> <p>-определение мотивации изучения учебного материала;</p> <p>- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;</p> <p>-оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;</p> <p>- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.</p>	<p>-химический диктант;</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- сравнительный анализ;</p> <p>- фронтальная бесед;</p> <p>- оформление лабораторных и практических работ;</p>
--	---	--	---	--

<p>на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.</p>	<p>серной кислоты. -Соблюдать правила безопасности при выполнении практических работ. -Распознавать опытным путем растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты.</p>		<p>2. Метапредметные: <b>К:</b> -организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. - полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Р:</b> -самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; - прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости; -применять методы информационного поиска, в т.ч. с помощью компьютерных средств. <b>П:</b> -выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий; -выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки; -самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p>	
---	--	--	--	--

Тема № 6 «Азот и фосфор» (8 часов)

<p>Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.</p>	<p>-Характеризовать элементы VA группы на основе их положения в период. системе и особенностей строения их атомов. -Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA- группы с увеличением атомного номера. -Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства азота. -Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих химические свойства аммиака. -Соблюдать правила безопасности при выполнении практических работ. -Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу соединений. -Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства азотной кислоты. -Вычислять массовую долю вещества в растворе. -Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. -Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства фосфора. -Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ. -Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере фосфорной кислоты. -Вычислять массовую долю вещества в растворе.</p>	<p>-химический диктант; - устный опрос; - оформление практических работ; - сравнительный анализ; - фронтальная беседа</p>	<p>1. Личностные: -определение мотивации изучения учебного материала; - оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей; - владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.</p> <p>2. Метапредметные: <b>К:</b> -организовывать и планировать учебное сотрудничество с одноклассниками; - развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы. <b>Р:</b> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; -искать и выделять необходимую информацию; -прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости. <b>П:</b> - уметь определять</p>	<p>-химический диктант; - устный опрос; - оформление лабораторных работ; - сравнительный анализ; - фронтальная беседа</p>
---	--	---	---	---

			<p>принадлежность веществ к определенному классу соединений;</p> <p>-уметь называть соединения изученных классов;</p> <p>- уметь характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;</p> <p>-проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников.</p>	
--	--	--	--	--

**Тема № 7 «Углерод и кремний» (11 часов)**

<p>Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.</p>	<p>-Характеризовать элементы IVA группы на основе их положения в период. системе и особенностей строения их атомов.</p> <p>-Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA группы.</p> <p>-Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.</p> <p>-Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства углерода.</p> <p>-Сопоставлять свойства оксида углерода(II) и оксида углерода(IV)</p> <p>-Распознавать опытным путем углекислый газ.</p> <p>-Доказывать кислотный</p>	<p>-химический диктант;</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- сравнительный анализ;</p> <p>- фронтальная беседа;</p> <p>- оформление практических работ;</p> <p>-контрольная работа</p>	<p>1. Личностные: определение мотивации изучения учебного материала;</p> <p>- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;</p> <p>- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры</p> <p>2. Метапредметные: <b>К:</b> -организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	<p>-химический диктант;</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- сравнительный анализ;</p> <p>- фронтальная беседа; - оформление лабораторных работ;</p> <p>- контрольная работа</p>
---	--	---	---	---

	<p>характер оксида углерода(IV).          - Распознавать опытным путем карбонат-ионы.          -Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.          -Соблюдать правила безопасности при выполнении практических работ.          -Распознавать опытным путем углекислый газ, карбонат - ионы.          -Записывать уравнения химических реакций.          -Доказывать кислотный характер оксида кремния(IV). - Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния.</p>		<p><b>Р:</b> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию.          - проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности.  <b>П:</b>          -поиск и выделение информации;          -анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;          -выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p>	
--	---	--	--	--

**Раздел № 3 Металлы(13 часов)  
Тема № 8 «Металлы» (13 часов)**

<p>Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов.</p>	<p>-Характеризовать положение металлов в период. системе.          -Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами.          -Характеризовать нахождение металлов в природе.          -Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства металлов.          -Характеризовать щелочные металлы на основе их положения в период. системе и особенностей строения их атомов.</p>	<p>-химический диктант;          - устный опрос;          - контрольная работа;          - сравнительный анализ;          - фронтальная беседа;          - оформление практических работ;</p>	<p>1. Личностные:          -определение мотивации изучения учебного материала;          - оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;          -оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;          - владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.          2. Метапредметные:</p>	<p>-химический диктант;          - устный опрос;          - контрольная работа;          - сравнительный анализ;          - фронтальная беседа;          - оформление лабораторных и практических работ;</p>
---	---	---	---	--

<p>Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.</p>	<p>-Характеризовать щёлочноземельные металлы на основе их положения в период. системе и особенностей строения их атомов.          -Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства щелочноземельных металлов и их соединений.          -Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства алюминия.          -Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия.          -Сравнивать отношение гидроксида натрия, кальция и алюминия к растворам кислот и щелочей.          -Характеризовать железо на основе его положения в период. системе и особенностей строения его атомов.          -Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства железа.          -Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов железа(III)          -Распознавать опытным путем ионы <math>Fe^{2+}</math> и <math>Fe^{3+}</math>.          -Соблюдать правила безопасности при выполнении практических работ.</p>		<p><b>К:</b> -формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.          - добывать недостающую информацию с помощью вопросов  <b>Р:</b> -самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель,          -искать и выделять необходимую информацию          - осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач.  <b>П:</b>-находить и использовать причинно-следственные связи;          -анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;          -выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p>	
<p><b>Раздел № 4 «Первоначальные представления об органических веществах» (9 часов)</b>  <b>Тема № 9 «Органические вещества» (9 часов )</b></p>				

<p>Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях. Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение. Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение. Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных</p>	<p>-Использовать внутри- и межпредметные связи. -Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов. -Определять принадлежность вещества к определенному классу органических соединений. -Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ.</p>	<p>-химический диктант; - устный опрос; - контрольная работа; - сравнительный анализ; - фронтальная беседа; - итоговая контрольная работа;</p>	<p>1. Личностные: -определение мотивации изучения учебного материала; -оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей; -повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества. 2. Метапредметные: <b>К:</b> -организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. - полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; - развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы. <b>Р:</b> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, -искать и выделять необходимую информацию. - проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности.</p>	<p>-химический диктант; - устный опрос; - контрольная работа; - сравнительный анализ; - фронтальная беседа; - итоговая контрольная работа;</p>
---	--	--	---	--



<p>веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.</p>			<p><b>П:</b>-поиск и выделение информации;  -анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;  -выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;  -умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;  -умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации .</p>	
---	--	--	---	--

	№ урока по теме	Тема урока	Форма урока	Характеристика деятельности обучающихся	Использование оборудования	Дата	
						план	факт
<b>Тема № 1 «Введение» (3час)</b>							
1	1	Инструктаж по О.Т. Характеристика химического элемента	Урок - лекция	-Соблюдать правила работы в кабинете; -Характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов. Определять принадлежность веществ к определённому классу неорганических соединений			
2	2	Основные классы неорганических соединений: их свойства	Урок – практикум	- Характеризовать хим. свойства основных классов неорганических веществ.	Пробирки, химические вещества		
3	3	Расчёты по химическим уравнениям. Стартовая контрольная работа.	Урок – практикум	- Производить расчеты по уравнениям химических реакций -Овладеть навыками контроля и оценки своей деятельности.			
<b>Раздел № 1 Многообразие химических реакций (14 часов)</b>							
<b>Тема № 2 «Классификация химических реакций» (6часов)</b>							
4	1	Окислительно-восстановительные реакции.	Урок – изложения нового материала	- Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Определять окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления. Составлять электронный баланс			
5	2	Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.	Урок – практикум	- Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Определять окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления. -Составлять электронный баланс	Пробирки, спиртовка, штатив		

6	3	Тепловой эффект химических реакций. Лабораторная работа № 1 «Изучение реакции взаимодействия сульфата натрия с пероксидом водорода»	Лабораторное занятие	- Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по ее термохимическому уравнению.	Датчик температуры платиновый		
7	4	Скорость химических реакций.	Урок – практикум	- Вычислять скорость химической реакции - Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.			
8	5	Решение задач на тепловой эффект и скорость химических реакций	Урок – практикум	-Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.			
9	6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	Урок – изложения нового материала	-Определять обратимые и необратимые реакции - выявить условия, влияющие на химическое равновесие			
<b>Тема № 3 «Химические реакции в водных растворах» (8 часов)</b>							
10	1	Сущность процесса электролитической диссоциации. Лабораторная работа № 2 «Электролиты и неэлектролиты»	Лабораторное занятие	- Обобщать знания о растворах. Формулировать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация».	Датчик температуры платиновый Датчик электропроводности		
11	2	Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей.	Урок- практикум	Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятие «катион», «анион». Записывать реакции диссоциации	Датчик электропроводности		
12	3	Слабые и сильные электролиты. Лабораторная работа № 3 «Сильные и слабые электролиты»	Лабораторное занятие	Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятие «катион», «анион». Записывать реакции диссоциации	Датчик электропроводности		
13	4	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	Урок – практикум	- Распознавать реакции ионного обмена. Характеризовать условия	Пробирки, растворы химических веществ		

				течения реакций в растворах. Составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций.			
14	5	Гидролиз солей.	Урок – изложения нового материала	- давать определение гидролиза; - расписывать механизм гидролиза по катиону и аниону			
15	6	Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»».	Практическое занятие	- Исследовать свойства растворов электролитов. Соблюдать правила безопасности при выполнении практической работы.	Пробирки, штатив, индикаторы растворы химических веществ		
16	7	Повторение «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»».	Урок - конференция	- Распознавать реакции ионного обмена. Характеризовать условия течения реакций в растворах. Составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций.			
17	8	Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Химические реакции в водных растворах ».	Урок - контроль	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			

## Раздел № 2. Неметаллы (29 часов)

### Тема № 4 «Галогены»(4 часа)

18	1	Характеристика галогенов. Хлор.	Урок – изложения нового материала	Характеризовать галогены на основе их положения в периодич. системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства хлора.	Аппарат для проведения химических процессов (АПХР)		
19	2	Хлороводород: получение и свойства.	Урок – изложения нового материала	Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства хлороводорода и соляной кислоты.			

20	3	Соляная кислота и её соли.	Урок – изложения нового материала	- Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства соляной кислоты. Распознавать соли соляной кислоты			
21	4	Лабораторная работа № 4 «Получение и изучение химических свойств хлороводорода»	Лабораторное занятие	Соблюдать правила безопасности при выполнении практической работы. Распознавать опытным путем соляную кислоту и ее соли, бромиды, иодиды.	Пробирки, растворы химических веществ		
<b>Тема № 5 «Кислород и сера» (6 часов)</b>							
22	1	Характеристика кислорода и серы	Урок - конференция	- Характеризовать элементы VIA группы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VIA- группы с увеличением атомного номера.			
23	2	Свойства и применение серы	Урок - изложения нового материала	- Характеризовать аллотропию серы как одну из причин многообразия веществ. - составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства серы			
24	3	Сероводород. Сульфиды.	Урок - практикум	Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства сероводорода. Распознавать опытным путем сульфиды.	Аппарат для проведения химических реакций (АПХР), прибор для получения газов или аппарат Киппа		
25	4	Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	Урок - практикум	- Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства сернистого газа и сернистой кислоты	Аппарат для проведения химических реакций (АПХР)		
26	5	Оксид серы (VI). Серная кислота. Лабораторная работа № 5 «Химические свойства серной кислоты»	Лабораторное занятие	- Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства оксида серы VI и серной кислоты.	Пробирки, растворы химических веществ		

27	6	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	Практическое занятие	Распознавать растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Соблюдать правила безопасности при выполнении практической работы.	Пробирки, штатив, спиртовка, растворы химических веществ		
<b>Тема № 6 «Азот и фосфор» (8 часов)</b>							
28	1	Характеристика азота и фосфора. Азот: физические и химические свойства.	Урок - лекция	Характеризовать элементы VA группы на основе их положения в период. системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA- группы с увеличением атомного номера. Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства азота.			
29	2	Аммиак	Урок - практикум	-Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства аммиака. -называть продукты реакции			
30	3	Лабораторная работа № 6 «Основные свойства аммиака»	Лабораторное занятие	- Исследовать свойства аммиака. - соблюдать правила поведения при выполнении практических работ;	Датчик электропроводности		
31	4	Соли аммония.	Урок - практикум	Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу соединений. Распознавать опытным путем ион аммония.	Датчик электропроводности		
32	5	Азотная кислота	Урок – изложения нового материала	Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства азотной кислоты. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.			
33	6	Соли азотной кислоты.	Лабораторное занятие	Распознавать опытным путем нитрат-ион. Вычислять массовую долю вещества в растворе.			
34	7	Фосфор	Урок – изложения	Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства			

			нового материала	фосфора. Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ.			
35	8	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли.	Урок – изложения нового материала	Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства соединений фосфора. Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере фосфорной кислоты.			
<b>Тема № 7 «Углерод и кремний» (11 часов)</b>							
36	1	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	Урок – викторина	Характеризовать элементы IVA группы на основе их положения в период. системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA группы. Характеризовать аллотропию углерода, как одну из причин многообразия веществ.			
37	2	Химические свойства углерода. Адсорбция.	Урок – изложения нового материала	Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства углерода			
38	3	Оксид углерода (II) – угарный газ	Урок - изложения нового материала	- Сопоставлять свойства оксида углерода(II)			
39	4	Оксид углерода (IV) – углекислый газ.	Урок – изложения нового материала	- Сопоставлять свойства оксида углерода(II) и оксида углерода(IV) Распознавать опытным путем углекислый газ. Доказывать кислотный характер оксида углерода(IV).			
40	5	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	Урок – изложения нового материала	Распознавать опытным путем карбонат-ионы. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.			

41	6	Лабораторная работа № 7 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»	Лабораторное занятие	- Распознавать опытным путем углекислый газ, карбонат - ионы. Делать выводы из результатов проведенных хим. опытов. - работать с химическим оборудованием; - соблюдать правила поведения при выполнении практических работ;	прибор для получения газов Пробирки, растворы химических веществ		
42	7	Кремний. Оксид кремния (IV).	Урок - изложения нового материала	- Доказывать кислотный характер оксида кремния(IV). Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния.			
43	8	Кремниевая кислота и её соли	Урок - изложения нового материала	Доказывать кислотный характер кремниевой кислоты. Сопоставлять свойства кремниевой и угольной кислоты			
44	9	Силикатная промышленность	Урок - ярмарка	Определять виды силикатной промышленности Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.			
45	10	Обобщение и систематизация по разделу «Неметаллы»	Урок - практикум	Вычислять по химическим уравнениям массу, объем, или количество одного из продуктов реакции по массе, объему или количеству исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.			
46	11	Контрольная работа №2 по разделу «Неметаллы».	Урок - контроль	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
<b>Раздел № 3 Металлы(13 часов)</b> <b>Тема № 8 «Металлы» (13 часов)</b>							
47	1	Характеристика металлов.	Урок – изложения нового материала	- Характеризовать положение металлов в период. системе. Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической			



				связи между их атомами.			
48	2	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	Урок – изложения нового материала	- Характеризовать нахождение металлов в природе.			
49	3	Химические свойства металлов.	Урок - практикум	- Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства металлов.	Пробирки, лабораторный штатив, растворы химических веществ		
50	4	Сплавы	Урок – ярмарка	Определить состав и свойства сплавов			
51	5	Щелочные металлы.	Урок – изложения нового материала	Характеризовать щелочные металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства щелочных металлов.			
52	6	Щелочноземельные металлы. Лабораторный опыт № 8 «Взаимодействие известковой воды с углекислым газом»	Лабораторное занятие	Характеризовать щелочноземельные металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих химические свойства щелочноземельных металлов и их соединений.	Датчик электропроводности, магнитная мешалка, прибор для получения газов или аппарат Киппа		
53	7	Алюминий.	Урок – изложения нового материала	Составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства алюминия.			
54	8	Важнейшие соединения алюминия	Урок – изложения нового материала	Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия.			
55	9	Железо.	Урок – изложения нового материала	Характеризовать железо на основе его положения в период. системе и особенностей строения его атомов. Составлять уравнения хим. реакций,			

				характеризующих хим. свойства железа.			
56	10	Соединения железа	Урок - практикум	Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов железа(III) Распознавать опытным путем ионы Fe <sup>2+</sup> и Fe <sup>3+</sup> .	Пробирки, лабораторный штатив, растворы химических веществ		
57	11	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»».	Практическое занятие	Осуществлять реакции, подтверждающие генетическую связь между неорганическими соединениями. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. - соблюдать правила поведения при выполнении практических работ;	Пробирки, лабораторный штатив, растворы химических веществ		
58	12	Обобщение и систематизация по теме «Металлы»	Урок - практикум	Обобщать знания и делать выводы.			
59	13	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»	Урок - контроль	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
<b>Раздел № 4 «Первоначальные представления об органических веществах» (9 часов)</b>							
<b>Тема № 9 «Органические вещества» (9 часов )</b>							
60	1	Органическая химия.	Урок – изложения нового материала	Использовать внутри- и межпредметные связи. Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов.			
61	2	Углеводороды	Урок – изложения нового материала	Использовать внутри- и межпредметные связи. Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов. Определять принадлежность вещества к определенному классу органических соединений.	Набор для моделирования молекул органических молекул		
62	3	Полимеры	Урок – изложения нового материала	- Определять принадлежность вещества к определенному классу органических соединений.			

63	4	Кислородосодержащие вещества	Урок – изложения нового материала	Определять принадлежность вещества к определенному классу органических соединений. Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ.			
64	5	Жиры. Углеводы	Урок – изложения нового материала	Определять принадлежность вещества к определенному классу органических соединений. Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ.			
65	6	Аминокислоты. Белки.	Урок – изложения нового материала	Определять принадлежность вещества к определенному классу органических соединений.			
66	7	Органические вещества и человек.	Урок – ярмарка	Определить состав, свойства и область применения органических веществ			
67	8	<b>Итоговая контрольная работа</b>	Урок - контроль	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
68	9	Повторение и обобщение за курс основной школы	Урок - рефлексия	-закрепление знаний и расчетных навыков; - решать типовые примеры контрольной работы			