

Департамент образования Администрации города Ноябрьска

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 с углубленным изучением иностранных языков»
муниципального образования город Ноябрьск


РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения учителей
естественнонаучных
предметов
Протокол № _____
от «31» 08 2023 г.
Руководитель методического
объединения: _____
Канина Е.В.

СОГЛАСОВАНО

 заместитель
директора Костенко Л.В.
«31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

 директор школы
И.Л.Гребнев
приказ № 5
от «31» 08 2023г.



**Рабочая программа
основного общего образования
по ХИМИИ**

Срок освоения: 2 года

Автор-составитель:

Шаповалова Ирина Анатольевна,
учитель химии,
первая квалификационная категория.
Петренко А.Н., учитель химии и биологии.

2023-2024 уч. год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для **основного общего образования** составлена на основе ФГОС ООО, примерной программы по химии//Примерная образовательная программа основного общего образования, внесенная в государственный реестр (протокол от 08 апреля 2015 г. № 1/15), программы по химии к УМК для 8,9 классов общеобразовательной школы Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. (М.: Просвещение, 2016), согласно требованиям к результату освоения основной образовательной программы основного общего образования, в соответствии с учебным планом школы, календарным учебным графиком школы.

Рабочая программа по химии для **основного общего образования** рассчитана на:

Класс	Количество учебных недель	Количество часов в неделю	Количество часов за год
8	35	2	68
9	34	2	68
			Итого: 138

Рабочей программой предусмотрено проведение практической части:

	8 класс	9 класс
<i>Контрольные работы</i>	3	2
<i>Практические работы</i>	6	6
<i>Лабораторные опыты</i>	18	15
<i>Промежуточная аттестация</i>	1	1
Итого	28	24

В рабочей программе по химии для **основного общего образования** в полном объеме, без изменений количества часов представлены все дидактические единицы, предусмотренные ФГОС ООО, примерной программой по химии, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе (DVD) / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2021.

- Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе (DVD) / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2019.

Последовательность изучения и структурирование учебного материала в рабочей программе по химии для **основного общего образования** предусмотрены в соответствии с вышеназванным УМК.

2. Содержание учебного предмета «химия»

8 класс (68 часов)

Раздел 1. Основные понятия химии

(уровень атомно-молекулярных представлений), (52 часа)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет.

Чистые вещества и смеси. Очистка веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент, атом, молекула. Знаки химических элементов. Химическая формула. Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объём.

Физические явления и химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях.

Химические уравнения. Коэффициенты в уравнениях химических реакций как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции. Простейшие расчёты по уравнениям химических реакций.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Кислород. Воздух. Горение. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Водород. Вода. Очистка воды. Аэрация воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Амфотерность. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Связь между основными классами неорганических соединений.

Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов: щелочные металлы, галогены.

Демонстрационный эксперимент.

1. Примеры физических явлений.
2. Примеры химических реакций с ярко выраженными изучаемыми признаками.
3. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.
4. Реакции, иллюстрирующие свойства и взаимосвязи основных классов неорганических соединений.

Лабораторный эксперимент (опыты).

1. Примеры физических явлений.
2. Примеры химических реакций.
3. Разделение смесей.
4. Признаки и условия течения химических реакций.
5. Типы химических реакций.
6. Свойства и взаимосвязи основных классов неорганических соединений.

Расчетные задачи.

1. Вычисление относительной молекулярной и молярной массы вещества по его химической формуле.
2. Расчёт массовой доли химического элемента в соединении.
3. Расчёт массовой доли растворённого вещества в растворе.
4. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества одного из участвующих или получающихся в реакции соединений по известной массе или количеству вещества другого соединения.

Примерные направления проектной деятельности обучающихся.

1. Работа с источниками химической информации – исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся учёных-химиков.
2. Овладение основами химического анализа.
4. Овладение основами неорганического синтеза.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества (18 часов)

Периодический закон. История открытия периодического закона. Значение периодического закона для развития науки.

Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Электронная оболочка атома. Электронные слои атомов элементов малых периодов.

Химическая связь. Электроотрицательность атомов. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Демонстрационный эксперимент.

1. Опыты, иллюстрирующие закономерности изменения свойств щелочных металлов и галогенов.
2. Опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства изучаемых веществ.

Лабораторный эксперимент (опыты).

1. Опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства изучаемых веществ.
2. Опыты по получению изученных веществ.

Расчетные задачи.

1. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества одного из участвующих или получающихся в реакции соединений по известной массе или количеству вещества другого соединения.

Примерные направления проектной деятельности обучающихся.

1. Аналитические обзоры информации по решению определённых научных, технологических, практических проблем.

9 класс (68 часов)

РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ (21 ЧАС)

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения изменения степеней окисления атомов.

Растворы. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца.

Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. *Гидролиз.*

Демонстрационный эксперимент.

1. Примеры экзо - и эндотермических реакций.
2. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами.
3. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.
4. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.
5. Горение угля в концентрированной азотной кислоте.
6. Горение серы в расплавленной селитре.
7. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.
8. Демонстрация движения ионов в электрическом поле.
9. Опыты по выявлению условий течения реакций в растворах электролитов до конца.

Лабораторный эксперимент (опыты).

1. Примеры экзо - и эндотермических реакций.
2. Опыты по выявлению условий течения реакций в растворах электролитов до конца.
- 3- 4. Реакции обмена между растворами электролитов.

Расчетные задачи.

1. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Примерные направления проектной деятельности обучающихся.

1. Работа с источниками химической информации – исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся учёных-химиков.
2. Овладение основами химического анализа.

3. Овладение основами неорганического синтеза.

РАЗДЕЛ 2. МНОГООБРАЗИЕ ВЕЩЕСТВ (45 ЧАСОВ)

Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами II—III периодов.

Положение галогенов в периодической системе элементов и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли. Распознавание хлоридов, бромидов и иодидов.

Положение кислорода и серы в периодической системе элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (IV). Серная кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Положение азота и фосфора в периодической системе элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение и применение. Соли аммония. Оксид азота(II) и оксид азота (IV). Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V)- Ортофосфорная кислота и её соли.

Положение углерода и кремния в периодической системе элементов, строение их атомов. Углерод, его аллотропные модификации, физические и химические свойства. Угарный газ, его свойства и физиологическое действие. Углекислый газ, угольная кислота и её соли. Живой мир — мир углерода. Круговорот углерода в природе. Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. *Стекло. Цемент.*

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений) металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе элементов и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе элементов и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа (III).

Первоначальные представления об органических веществах. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. *Представления о полимерах на примере полиэтилена*

Демонстрационный эксперимент.

10. Простые вещества, образованные галогенами.
11. Получение хлороводорода и испытание его водного раствора.
12. Простые вещества, образованные химическим элементом серой.
13. Получение водородного соединения серы и испытание его водного раствора.
14. Получение оксида серы (VI) и ознакомление с его свойствами.
15. Получение водородного соединения азота, ознакомление с его свойствами.
16. Взаимодействие солей аммония со щелочами.
17. Особенности взаимодействия азотной кислоты с металлами.
18. Простые вещества, образованные химическим элементом фосфором.

19. Простые вещества, образованные химическим элементом кремнием и его соединения.
20. Простые вещества, образованные металлами второго и третьего периодов.
21. Сравнение взаимодействий условий взаимодействия с водой кальция и магния
23. Сравнение отношений к воде оксидов магния и кальция.
24. Сравнение отношений к растворам кислот и щелочей гидроксида натрия и гидроксида алюминия.
25. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки.
26. Модели молекул органических веществ.
27. Модели молекул метана, этана.
28. Горение углеводородов и обнаружение продуктов горения.
29. Модель молекулы этилена.
30. Качественные реакции на этилен.
31. Образцы изделий из полиэтилена.
32. Качественные реакции на белки.

Лабораторный эксперимент (опыты).

5. Взаимодействие соляной кислоты с магнием, оксидом магния, карбонатом магния.
6. *Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода.*
7. Взаимодействие раствора серной кислоты с магнием, оксидом магния, карбонатом магния.
8. *Распознавание сульфид -, сульфит - и сульфат -ионов в растворе.*
9. *Распознавание катионов аммония*
10. *Растворение железа и цинка в соляной кислоте.*
11. *Вытеснение одного металла другим из раствора соли.*
12. Взаимодействие раствора гидроксида натрия с растворами кислот и солей.
13. Взаимодействие раствора гидроксида кальция с растворами кислот и солей.
14. *Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами*
15. *Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.*

Расчетные задачи.

1. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.
2. Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции

Примерные направления проектной деятельности обучающихся.

1. Аналитические обзоры информации по решению определенных научных, технологических, практических проблем.

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «химия» 8 класс.

<i>Восьмиклассник научится</i>	<i>Восьмиклассник получит возможность научиться</i>
Тема 1. «Предмет химии. Первоначальные химические понятия»	
<u>в познавательной сфере:</u> - давать определения изученных понятий: вещество, химический элемент, атом молекула, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, химическая реакция, химическое уравнение	<u>в познавательной сфере:</u> -наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и быту; - делать выводы и умозаключения из <u>в познавательной сфере:</u> наблюдений, изученных химических

<p>- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии</p> <p><u>В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <p>-разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;</p> <p><u>В трудовой сфере:</u></p> <p>- планировать и проводить химический эксперимент;</p> <p><u>В сфере безопасности жизнедеятельности:</u></p> <p>- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.</p>	<p>закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;</p> <p>-структурировать учебный материал и химическую информацию, полученную из других источников</p> <p><u>В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <p>-приводить примеры, подтверждающие материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства.</p> <p><u>В трудовой сфере:</u></p> <p>- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.</p>
---	---

Тема 2. «Кислород. Горение»

<p><u>В познавательной сфере:</u></p> <p>- давать определения изученных понятий: вещество, простые вещества, химическая реакция ;</p> <p>- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;</p> <p>- описывать и различать изученные простые вещества и химические реакции;</p> <p>-классифицировать изученные объекты и явления;</p> <p><u>В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <p>- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ;</p> <p>- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.</p> <p><u>В трудовой сфере:</u></p> <p>- планировать и проводить химический эксперимент;</p> <p><u>В сфере безопасности жизнедеятельности:</u></p> <p>- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.</p>	<p><u>В познавательной сфере:</u></p> <p>наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и быту;</p> <p>- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;</p> <p>-структурировать учебный материал и химическую информацию, полученную из других источников</p> <p><u>В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <p>-приводить примеры, подтверждающие материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства.</p>
---	--

Тема 3. «Водород»

<p><u>В познавательной сфере:</u></p> <p>- давать определения изученных понятий: вещество, простые вещества, химическая</p>	<p><u>в познавательной сфере:</u></p> <p>наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты,</p>
---	---

<p>реакция;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; - описывать и различать изученные простые вещества и химические реакции; - классифицировать изученные объекты и явления; <p><u>В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ; - строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе. <p><u>В трудовой сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить химический эксперимент; <p><u>В сфере безопасности жизнедеятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием. 	<p>химические реакции, протекающие в природе и быту;</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; - структурировать учебный материал и химическую информацию, полученную из других источников <p><u>В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры, подтверждающие материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства.
<p>Тема 4. «Вода. Растворы»</p>	
<p><u>В познавательной сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения изученных понятий: молекула, сложные вещества, химическая реакция, химическое уравнение, <p><u>В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ; - строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе. <p><u>В трудовой сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить химический эксперимент; <p><u>В сфере безопасности жизнедеятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием. 	<p><u>В познавательной сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и быту; - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; - структурировать учебный материал и химическую информацию, полученную из других источников <p><u>В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры, подтверждающие материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства.
<p>Тема 5. «Количественные отношения в химии»</p>	
<p><u>В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную 	<p><u>В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры, подтверждающие материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и

<p>часть этого единства; - строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.</p>	<p>человека как важную часть этого единства;</p>
<p>Тема 6. «Важнейшие классы неорганических соединений»</p>	
<p><u>В познавательной сфере:</u> - давать определения изученных понятий: оксиды, кислоты, соли, амфотерность, индикатор, -описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; - описывать и различать изученные классы неорганических соединений, химические реакции; -классифицировать изученные объекты и явления; <u>В ценностно-ориентационной сфере:</u> -разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства; <u>В трудовой сфере:</u> - планировать и проводить химический эксперимент; <u>В сфере безопасности жизнедеятельности:</u> - оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.</p>	<p><u>В познавательной сфере:</u> наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и быту; - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; -структурировать учебный материал и химическую информацию, полученную из других источников <u>В ценностно-ориентационной сфере:</u> -приводить примеры, подтверждающие материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства, -строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе. <u>В трудовой сфере:</u> - использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.</p>
<p>Тема 7. «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»</p>	
<p><u>В познавательной сфере:</u> - давать определения изученных понятий: химический элемент, атом, периодическая система, изотопы, химическая связь; - формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл; - классифицировать изученные объекты и явления; -моделировать строение атомов элементов первого – третьего периодов, строение простейших молекул.</p>	<p><u>В познавательной сфере:</u> -структурировать учебный материал и химическую информацию, полученную из других источников</p>
<p>Тема 8. «Строение вещества»</p>	
<p><u>В познавательной сфере:</u> - давать определения изученных понятий: химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит; химическая окисление, восстановление, - формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл;</p>	<p><u>В познавательной сфере:</u> -структурировать учебный материал и химическую информацию, полученную из других источников</p>

9 класс.

Тема	Результаты		
	личностные	метапредметные	предметные
<p>Раздел 1. Многообразие химических реакций</p>	<p><u>-В ценностно-ориентационной сфере:</u> самоконтроль и самооценка; <u>-В трудовой сфере</u> – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; <u>-В познавательной</u> (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.</p>	<p>-Владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ) для изучения различных сторон окружающей действительности; -использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; -умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; - использование различных источников для получения</p>	<p><u>В познавательной сфере:</u> - давать определения изученных понятий: вещество, ион, атом, простые и сложные вещества, периодическая система, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции). - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; - описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции; -классифицировать изученные объекты и явления; -наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и быту; - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; -структурировать учебный материал и химическую информацию, полученную из других источников; <u>В ценностно-ориентационной сфере:</u> -разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства; - строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе. <u>В трудовой сфере:</u> - планировать и проводить химический эксперимент; - использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению. <u>В сфере безопасности жизнедеятельности:</u> - оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и</p>

		химической информации.	лабораторным оборудованием.
Раздел 2. Многообразие веществ	<p><u>В ценностно-ориентационной сфере</u> – чувство гордости за российскую химическую науку, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;</p> <p>- <u>В трудовой сфере</u> – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;</p> <p>- <u>В познавательной</u> (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.</p>	<p>- Владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;</p> <p>применение основных методов познания (моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>- использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;</p> <p>- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;</p> <p>- использование различных источников для получения химической информации.</p>	<p><u>В познавательной сфере:</u></p> <p>- давать определения изученных понятий: атом, вещество, ион, простые и сложные вещества, оксиды, кислоты, соли, амфотерность, химическая реакция;</p> <p>- формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл;</p> <p>- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;</p> <p>- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;</p> <p>- классифицировать изученные объекты и явления;</p> <p>- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и быту;</p> <p>- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;</p> <p>- структурировать учебный материал и химическую информацию, полученную из других источников;</p> <p>- моделировать строение атомов элементов первого – третьего периодов, строение простейших молекул.</p> <p><u>В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <p>- разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;</p> <p><u>В трудовой сфере:</u></p> <p>- планировать и проводить химический эксперимент;</p> <p>- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.</p> <p><u>В сфере безопасности жизнедеятельности:</u></p> <p>- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.</p>

Воспитательный потенциал предмета «Химия» в 8-9 классах

заключается в том, что на уроках целевым приоритетом является-

- создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития школьника, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст - наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

4. Тематическое планирование.

№ п/п	Дата		Тема урока	Элемент содержания	Колич ество часов
	по плану	по факту			
8 класс.					
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (52 часа)					
Тема 1: «Предмет химии. Первоначальные химические понятия» (18часов).					
1. 1.1.			Тема урока 1.1. Предмет химии. Вещества и их свойства. Методы познания в химии. <u>Водный инструктаж по ОТ и ТБ.</u>	Предмет химии как науки. Методы познания в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Источники химической информации: химическая литература, Интернет. <u>Лабораторные опыты:</u> 1. Рассмотрение веществ с разными физическими свойствами.	1
2. 1.2			Тема урока 1.2. <u>Практическая работа № 1.</u> Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. <u>Инструктаж по ОТ и ТБ.</u>	Оборудование школьной химической лаборатории. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. <u>Демонстрации:</u> 1. Образцы лабораторного оборудования и приемы безопасной работы с ним.	1
3. 1.3			Тема урока 1.3. Чистые вещества и смеси.	Чистые вещества и смеси. Очистка веществ. Агрегатное состояние вещества: твердое, жидкое, газообразное. <u>Демонстрации:</u> 2. Чистые вещества: сера и железо и их смесь. 3. Разделение серы и железа. 4. Разделение смеси речного песка и поваренной соли.	1
4. 1.4			Тема урока 1.4. Инструктаж по ОТ и ТБ. <u>Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.</u>	Очистка загрязненной поваренной соли. Разделение смесей. Очистка веществ.	1
5. 1.5			Тема урока 1.5. Физические и химические явления. Химические реакции.	Физические явления и химические реакции. Условия протекания химических реакций. <u>Демонстрации:</u> 5. Нагревание сахара. 6. Нагревание парафина. 7. Горение парафина. 8. Взаимодействие растворов карбоната натрия и соляной кислоты. 9. Взаимодействие растворов сульфата меди (II) и гидроксида натрия. 10. Взаимодействие свежесозданного гидроксида меди (II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании. <u>Лабораторные опыты:</u> 2. Примеры физических явлений: плавление парафина, испарение воды. 3. Примеры химических реакций: окисление меди при нагревании, действие соляной кислоты на мрамор.	1

6. 1.6			Тема урока 1.6. Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Атом, химический элемент. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. <u>Демонстрации:</u> 11. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака воды, хлороводорода, оксида углерода (IV). <u>Лабораторные опыты:</u> 4. Составление шаростержневых моделей молекул метана, аммиака воды, хлороводорода, оксида углерода (IV).	1
7. 1.7			Тема урока 1.7. Простые и сложные вещества. Химические элементы.	Химический элемент. Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические). <u>Демонстрации:</u> 12. Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. <u>Лабораторные опыты:</u> 5. Ознакомление с образцами простых (металлов и неметаллов) и сложных веществ, минералов и горных пород.	1
8. 1.8			Тема урока 1.8. Химические элементы. Относительная атомная масса химических элементов.	Атомы и молекулы. Химический элемент. Относительные атомная и молекулярная массы.	1
9. 1.9			Тема урока 1.9. Знаки химических элементов.	Знаки химических элементов, химические символы.	1
10. 1.10			Тема урока 1.10. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса	Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества. Относительная молекулярная масса. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.	1
11. 1.11			Тема урока 1.11. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении.	Расчетные задачи Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	1
12. 1.12			Тема урока 1.12. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам соединений.	Валентность: определение валентности по формуле бинарных соединений.	1
13. 1.13			Тема урока 1.13. Составление химических формул по валентности.	Валентность: составление формул бинарных соединений по валентности.	1
14. 1.14			Тема урока 1.14. <u>Контрольная работа № 1 по теме:</u> <u>«Первоначальные химические понятия».</u>	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	1
15. 1.15			Тема урока 1.15. Химические уравнения.	Химические уравнения. Жизнь и деятельность М.В.Ломоносова	1
16. 1.16			Тема урока 1.16. Типы химических реакций.	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	1
17. 1.17			Тема урока 1.17. Атомно-молекулярное учение.	Атомно-молекулярное учение.	1
18. 1.18			Тема урока 1.18. Закон сохранения массы веществ.	Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. <u>Демонстрации:</u> 13. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения	1

				массы веществ при химических реакциях.	
Тема 2: «Кислород. Горение» (5 часов).					
19. 2.1			Тема урока 2.1. Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.	История открытия кислорода. Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение кислорода в лаборатории разложением перманганата калия и пероксида водорода. Методы собирания газов: вытеснением воздуха, вытеснением воды.	1
20. 2.2			Тема урока 2.2. Свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода.	Химические свойства кислорода: взаимодействие с серой, фосфором, медью, железом, метаном. Горение и медленное окисление. Демонстрации: 14. Ознакомление с физическими свойствами кислорода. 15. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа. 16. Условия возникновения и прекращения горения.	1
21. 2.3			Тема урока 2.3. <u>Практическая работа № 3.</u> Получение и свойства кислорода. <u>Инструктаж по ОТ и ТБ.</u>	Получение кислорода и изучение его свойств. Получение кислорода в лаборатории разложением перманганата калия и пероксида водорода. Методы собирания газов: вытеснением воздуха, вытеснением воды.	1
22. 2.4			Тема урока 2.4. Озон. Аллотропия кислорода.	Озон. Аллотропия кислорода.	1
23. 2.5			Тема урока 2.5. Воздух и его состав.	Состав воздуха.	1
Тема 3: «Водород» (2ч).					
24. 3.1			Тема урока 3.1. Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Свойства и применение водорода.	История открытия водорода. Водород – химический элемент и простое вещество. Меры безопасности при работе с водородом. Физические и химические свойства водорода: взаимодействие с кислородом, серой, хлором, оксидом меди (II). Демонстрации: 17. Ознакомление с физическими свойствами водорода. 18. Горение водорода на воздухе и в кислороде. 19. Взрыв смеси водорода и кислорода. 20. Взаимодействие водорода с серой и хлором. 21. Восстановление меди из оксида меди (II) водородом. Лабораторные опыты: 6. Проверка водорода на чистоту.	1
25. 3.2			Тема урока 3.2. <u>Практическая работа № 4.</u> Получение водорода и исследование его свойств. <u>Инструктаж по ОТ и ТБ.</u>	Собирание водорода методом вытеснения воздуха и вытеснением воды. Меры безопасности при работе с водородом.	1
Тема 4: «Вода. Растворы» (8 часов).					
26. 4.1			Тема урока 4.1. Вода. Химические свойства и применение воды.	Вода. Растворы. Очистка воды. Аэрация воды. Химические свойства воды: реакции с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V). Демонстрации:	1

				22. Взаимодействие воды с магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.	
27. 4.2			Тема урока 4.2. Вода – растворитель. Растворы.	Вода как растворитель. Растворы.	1
28. 4.3.			Тема урока 4.3. Контрольная работа № 2 по теме: «Кислород. Водород. Вода. Растворы».	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	1
29. 4.4			Тема урока 4.4. Массовая доля растворенного вещества.	Массовая доля растворенного вещества.	1
30. 4.5			Тема урока 4.5. <u>Практическая работа № 5.</u> Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. Инструктаж по ОТ и ТБ.	Взвешивание. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	1
31- 32. 4.6			Тема урока 4.7. Генетическая связь между кислородом, водородом и водой.	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	2
33. 4.7			Тема урока 4.6. Обобщение знаний по темам: «Кислород. Водород. Вода. Растворы».	Основные теоретические вопросы по данной теме.	1
Тема 5: «Количественные отношения в химии» (6часов).					
34. 5.1			Тема урока 5.1. Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1
35. 5.2			Тема урока 5.2. Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1
36. 5.3			Тема урока 5.3. Закон Авогадро. Молярный объём газов.	Молярный объём газа, закон Авогадро.	1
37. 5.4			Тема урока 5.4. Объёмные отношения газов при химических реакциях.	Объёмные отношения газов при химических реакциях.	1
38. 5.5			Тема урока 5.5. Вычисления по химическим уравнениям.	Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества одного из участвующих или получающихся в реакции соединений по известной массе или количеству вещества другого соединения.	1
39. 5.6			Тема урока 5.6. Вычисления по химическим уравнениям.	Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества одного из участвующих или получающихся в реакции соединений по известной массе или количеству вещества другого соединения.	1
Тема 6. «Важнейшие классы неорганических соединений» (13часов).					
40. 6.1.			Тема урока 6.1. Оксиды: состав, номенклатура.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Оксиды металлов и неметаллов. <u>Лабораторные опыты:</u>	1

				7. Ознакомление с образцами оксидов.	
41. 6.2.			Тема урока 6.2. Основания.	Основания: состав, номенклатура, получение. Классификация оснований по кислотности, растворимости. Демонстрации: 23. Ознакомление с образцами оснований.	1
42. 6.3.			Тема урока 6.3. Кислоты.	Кислоты: состав, номенклатура. Классификация кислот по основности, наличию атомов водорода в молекуле, растворимости. Получение кислот.	1
43. 6.4.			Тема урока 6.4. Соли.	Средние соли: состав, номенклатура. Классификация солей. Способы получения солей. Растворимость солей в воде. Демонстрации: 25. Образцы солей.	1
44. 6.5.			Тема урока 6.5. Химические свойства оснований.	Химические свойства оснований: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами, разложение нерастворимых оснований при нагревании. Кислотно-основные индикаторы: фенолфталеин, универсальный индикатор. Окраска индикаторов в щелочной среде. Лабораторные опыты: 8. Взаимодействие оснований с кислотами. 9. Получение нерастворимых оснований. 10. Разложение нерастворимых оснований.	1
45. 6.6.			Тема урока 6.6. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Амфотерность. Химические свойства амфотерных оксидов и оснований. Лабораторные опыты: 11. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.	1
46. 6.7.			Тема урока 6.7. Химические свойства кислот.	Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов разложение нерастворимых оснований при нагревании. Кислотно-основные индикаторы: метиловый оранжевый, лакмус. Окраска индикаторов в кислой среде. Демонстрации: 24. Меры безопасности при работе с кислотами. Действие концентрированной серной кислоты на органические вещества (целлюлоза, сахара) Лабораторные опыты: 12. Сравнение окраски индикаторов в различных средах. 13. Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов	1
47. 6.8.			Тема урока 6.8. Химические свойства солей.	Химические свойства солей: взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Демонстрации: 26. Разложение гидрокарбоната натрия при нагревании Лабораторные опыты: 14. Взаимодействие солей с металлами.	1
48. 6.9.			Тема урока 6.9. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Генетический ряд типичного металла. Получение соединений типичных металлов. Демонстрации: 27. Опыты, иллюстрирующие генетические связи между классами неорганических соединений (на примере типичного металла)	1
49. 6.10			Тема урока 6.10. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Генетический ряд типичного неметалла. Получение соединений типичных неметаллов. Демонстрации: 28. Опыты, иллюстрирующие генетические связи между классами неорганических соединений (на примере типичного неметалла)	1

50. 6.11			Тема урока 6.11. <u>Практическая работа № 6.</u> Генетические связи между основными классами неорганических соединений. <u>Инструктаж по ОТ и ТБ.</u>	Генетические связи между основными классами неорганических соединений.	1
51. 6.12			Тема урока 6.12. <u>Контрольная работа № 3</u> по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала. по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
52. 6.13			Тема урока 6.31. Обобщение и повторение по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»	Анализ основных теоретических вопросов по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества (18 часов)					
Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (9 часов)					
53. 7.1.			Тема урока 7.1. Классификация химических элементов: щелочные металлы.	Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы. Изменение физических свойств щелочных металлов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности в реакциях с кислородом, водой. <u>Демонстрации:</u> 29. Физические свойства щелочных металлов. 30. Взаимодействие кальция и магния с водой.	1
54. 7.2			Тема урока 7.2. Классификация химических элементов: кислород и сера.	Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов: кислород и сера. Сравнение физических свойств и химической активности кислорода и серы. <u>Лабораторные опыты:</u> 15. Испытание индикатором водных растворов водородных соединений кислорода и серы.	1
55. 7.3			Тема урока 7.3. Классификация химических элементов: галогены.	Галогены – самые активные неметаллы. Изменение физических свойств галогенов с увеличением относительной атомной массы. Изменение активности галогенов с увеличением относительной атомной массы при взаимодействии с водородом, металлами. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их солей. <u>Демонстрации:</u> 31. Физические свойства галогенов. 32. Взаимодействие алюминия с йодом. <u>Лабораторные опыты:</u> 16. Вытеснение галогенами друг друга из растворов солей.	1
56. 7.4.			Тема урока 7.4. Периодический закон Д. И. Менделеева.	Периодический закон. История открытия периодического закона. Основания классификации химических элементов Д.И. Менделеева. Вербальная (периодический закон) форма представления периодической системы.	1
57. 7.5.			Тема урока 7.5. Периодическая система Д. И. Менделеева.	Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева».	1

58. 7.6.			Тема урока 7.6. Строение атома: ядро и электронная оболочка.	Ядерная (планетарная) модель строения атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Физический смысл порядкового (атомного) номера. Современное содержание понятия «химический элемент». Массовое число, Изотопы, заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Демонстрации: 33. Модели атомов элементов первого- третьего периодов.	1
59. 7.7.			Тема урока 7.7. Электронная оболочка атома.	Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое, его емкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого- третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.	1
60. 7.8.			Тема урока 7.8. Значение периодического закона.	Значение периодического закона для развития науки. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева. Научный подвиг Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе.	1
61. 7.9.			Тема урока 7.9. Самостоятельная работа №3 по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»	Основные теоретические вопросы по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»	1
Тема 8. Строение вещества (9 часов)					
62. 8.1.			Тема урока 8.1. Электроотрицательность атомов.	Электроотрицательность атомов.	1
63. 8.2.			Тема урока 8.2. Ковалентная неполярная и полярная связь.	Химическая связь. Электроотрицательность атомов. Ковалентная неполярная и полярная связь. Демонстрации: 34. Модели молекулярных и атомных кристаллических решеток. Лабораторные опыты: 17. Составление моделей молекул и кристаллов с ковалентным типом связи.	1
64. 8.3.			Тема урока 8.3. Ионная связь.	Химическая связь. Ионная связь. Демонстрации: 35. Модели ионных кристаллических решеток. Лабораторные опыты: 18. Составление моделей молекул и кристаллов с ионным типом связи.	1
65. 8.4.			Тема урока 8.4. Степень окисления.	Валентность, степень окисления, заряд иона.	1
66. 8.5.			Тема урока 8.5. Степень окисления.	Валентность, степень окисления, заряд иона.	1
67. 8.6.			Тема урока 8.6. Обобщение и повторение по теме: «Строение вещества»	Электроотрицательность атомов. Химическая связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.	1
68. 8.7.			Тема урока 8.7. Промежуточная аттестация.	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	1

9 класс.

№ п/п	Дата		Тема урока	Элемент содержания	Колич часов
	по плану	по факту			
РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. (20 ЧАС)					
Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса (3 часа)					
1. 1.1.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 1.1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. <u>Вводный инструктаж по ТБ в кабинете химии</u>	Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Физический смысл порядкового (атомного) номера. Современное содержание понятия «химический элемент». Массовое число, Изотопы, заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса	1
2. 1.2.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 1.2. Важнейшие классы неорганических соединений.	Оксиды, кислоты, соли, основания: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1
3. 1.3.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 1.3. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Генетический ряд типичного металла, неметалла. Получение соединений типичных металлов, неметаллов.	1
Тема 1: «Классификация химических реакций» (8 часов).					
4. 1.4.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 1.4. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена.	1
5. 1.5.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 1.5. Окислительно-восстановительные реакции.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения изменения степеней окисления атомов.	1
6. 1.6.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 1.6. Окислительно-восстановительные реакции.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения изменения степеней окисления атомов.	1
7. 1.7.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 1.7. Тепловые эффекты химических реакций.	Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические, эндотермические химические реакции. <u>Демонстрации 1:</u> Примеры экзо - и эндотермических реакций. <u>Лабораторные опыты 1:</u>	1

				Примеры экзо - и эндотермических реакций.	
8. 1.8	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 1.8. Расчеты по термохимическим уравнениям.	Расчётные задачи. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.	1
9. 1.9.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 1.9. Скорость химических реакций.	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. <u>Демонстрации 2:</u> Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. <u>Демонстрации 3:</u> Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. <u>Демонстрации 4:</u> Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. <u>Демонстрации 5:</u> Горение угля в концентрированной азотной кислоте. <u>Демонстрации 6:</u> Горение серы в расплавленной селитре.	1
10. 1. 10.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 1.10. Инструктаж по <u>ТБ.Практическая работа № 1.</u> Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	1
11. 1. 11.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 1.11. Обратимые и необратимые реакции.	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1
Тема 2: «Химические реакции в водных растворах» (9 часов).					
12. 2.1.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 2.1. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.	Растворы. Растворение как физико-химический процесс. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. <u>Демонстрации 7:</u> Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.	1
13. 2.2.	А- Б- В-	А- Б- В-	Тема урока 2.2. Электролитическая диссоциация кислот,	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (без механизма диссоциации). Уравнения	1

	Г- Д-	Г- Д-	щелочей и солей. Уравнения электролитической диссоциации.	электролитической диссоциации. Свойства ионов. Демонстрации 8: Демонстрация движения ионов в электрическом поле.	
14. 2.3	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 2.3. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1
15. 2.4	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 2.4. Реакции ионного обмена и условия их протекания	Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Демонстрации 9: Опыты по выявлению условий течения реакций в растворах электролитов до конца. Лабораторные опыты 2: Опыты по выявлению условий течения реакций в растворах электролитов до конца.	1
16. 2.5	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 2.5. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Лабораторные опыты 3: Реакции обмена между растворами электролитов	1
17. 2.6	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 2.6. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Лабораторные опыты 4: Реакции обмена между растворами электролитов	1
18. 2.7	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 2.7. Инструктаж по ТБ Практическая работа № 2. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	1
19. 2.8	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 2.8. Обобщение и повторение по теме: «Многообразие химических реакций»	Основные теоретические вопросы по теме: «Многообразие химических реакций»	1
20. 2.9	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 2.9. Контрольная работа №1 по теме: «Многообразие химических реакций»	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала по теме: «Многообразие химических реакций»	1

РАЗДЕЛ 2. МНОГООБРАЗИЕ ВЕЩЕСТВ (48 ЧАСОВ)					
Тема 3: «Неметаллы» (24 часа).					
21. 3.1	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.1. Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	Общая характеристика неметаллов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами второго и третьего периодов.	1
Тема 3.1.: «Галогены» (4 часа).					
22. 3.2	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.2. Характеристика галогенов.	Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. <u>Демонстрации 10:</u> Простые вещества, образованные галогенами	1
23. 3.3.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.3. Хлор. Хлороводород.	Хлор. Хлороводород. <u>Демонстрации 11:</u> Получение хлороводорода и испытание его водного раствора.	1
24. 3.4	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.4. Соляная кислота и ее соли.	Соляная кислота и ее соли. <u>Лабораторные опыты 5:</u> Взаимодействие соляной кислоты с магнием, оксидом магния, карбонатом магния. <u>Лабораторные опыты 6:</u> <i>Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода.</i>	1
25. 3.5.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.5. Инструктаж по ТБ. <u>Практическая работа № 3.</u> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	Изучение химических свойств соляной кислоты. Распознавание хлоридов	1
Тема 3.2: «Кислород и сера» (5 часов).					
26. 3.6	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.6. Характеристика кислорода и серы.	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение серы. <u>Демонстрации 12:</u> Простые вещества, образованные химическим элементом серой.	1
27. 3.7.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.7. Сероводород. Сульфиды.	Сероводород. Сульфиды. <u>Демонстрации 13:</u> Получение водородного соединения серы и испытание его водного раствора.	1
28. 3.8	А- Б- В-	А- Б- В-	Тема урока 3.8. Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	1

	Г- Д-	Г- Д-	соли.		
29. 3.9.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.9. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Демонстрации 14: Получение оксида серы (VI) и ознакомление с его свойствами. Лабораторные опыты 7: Взаимодействие раствора серной кислоты с магнием, оксидом магния, карбонатом магния. Лабораторные опыты 8: <i>Распознавание сульфид -, сульфит - и сульфат - ионов в растворе.</i>	1
30. 3.10.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.10. Вычисления по химическим уравнениям.	Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей	1
Тема 3.3.: «Азот и фосфор» (7 часов).					
31. 3.11.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.11. Характеристика азота.	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, его свойства и применение.	1
32. 3. 12	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.12. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение Демонстрации 15: Получение водородного соединения азота, ознакомление с его свойствами.	1
33. 3. 13	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.13. Соли аммония.	Соли аммония. Демонстрации 16: Взаимодействие солей аммония со щелочами. Лабораторные опыты 9. <i>Распознавание катионов аммония</i>	1
34. 3.14.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.14. Азотная кислота и её соли.	Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты.	1
35. 3. 15.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.15. Азотная кислота и её соли.	Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Демонстрации 17: Особенности взаимодействия азотной кислоты с металлами.	1
36. 3. 16	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.16. Фосфор.	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. Демонстрации 18: Простые вещества, образованные химическим элементом фосфором.	1
37. 3. 17	А- Б- В-	А- Б- В-	Тема урока 3.17. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли.	1

	Г- Д-	Г- Д-	соли.		
Тема 3.4.: «Углерод и кремний» (8 часов).					
38. 3. 18	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.18. Характеристика углерода. Оксиды углерода.	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Оксид углерода (II)- угарный газ, свойства и физиологическое действие. Оксид углерода (IV)-углекислый газ.	1
39. 3.19.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.19. Угольная кислота и ее соли.	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1
40. 3.20	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.20. Инструктаж по ТБ. <u>Практическая работа № 4.</u> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств.	Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1
41. 3. 21	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.21. Кремний. Оксид кремния (IV).	Кремний. Оксид кремния (IV). <u>Демонстрации 19:</u> Простые вещества, образованные химическим элементом кремнием и его соединения.	1
42. 3.22	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.22. Кремниевая кислота и ее соли.	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	1
43 3.23	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.23. Инструктаж по ТБ. <u>Практическая работа № 5.</u> Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы и их соединения».	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы и их соединения».	1
44. 3. 24	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.24. <u>Контрольная работа № 2.</u> по теме: «Неметаллы»	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала по теме: «Неметаллы»	1
45. 3.25	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 3.25. Обобщение и повторение по теме: «Неметаллы».	Основные теоретические вопросы по теме: Неметаллы». Общая характеристика неметаллов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами второго и	1

				третьего периодов.	
Тема 4. «Металлы» (14 часов).					
46. 4.1.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.1. Общая характеристика по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ металлов, оксидов и гидроксидов, образованных металлами I-III групп. <u>Демонстрации 20:</u> Простые вещества, образованные металлами второго и третьего периодов.	1
47. 4.2.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.2. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1
48. 4.3.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.3. Химические свойства металлов. Сплавы.	Химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений) металлов. Сплавы. <u>Лабораторные опыты 10:</u> <i>Растворение железа и цинка в соляной кислоте.</i> <u>Лабораторные опыты 11:</u> <i>Вытеснение одного металла другим из раствора соли.</i>	1
49. 4.4.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.4. Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. <u>Демонстрации 21:</u> Сравнение взаимодействий условий взаимодействия с водой натрия и магния <u>Лабораторные опыты 12:</u> Взаимодействие раствора гидроксида натрия с растворами кислот и солей.	1
50. 4.5.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.5. Щелочноземельные металлы.	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Магний. <u>Демонстрации 22:</u> Сравнение взаимодействий условий взаимодействия с водой кальция и магния. <u>Демонстрации 23:</u> Сравнение отношений к воде оксидов магния и кальция.	1
51. 4.6	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.6. Важнейшие соединения кальция.	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды. <u>Лабораторные опыты 13:</u> Взаимодействие раствора гидроксида кальция с растворами кислот и солей.	1
52. 4.7	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.7. Алюминий.	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	1

53. 4.8	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.8. Важнейшие соединения алюминия.	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Демонстрации 24: Сравнение отношений к растворам кислот и щелочей гидроксида натрия и гидроксида алюминия Лабораторные опыты 14: <i>Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами</i>	1
54. 4.9	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.9. Железо.	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1
55. 4. 10	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.10. Соединения железа.	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа(III). Лабораторные опыты 15: <i>Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.</i>	1
56. 4. 11.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.11. Вычисления по химическим уравнениям.	Расчётные задачи. Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	1
57. 4. 12.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.12. Обобщение и повторение по теме: «Металлы»	Основные теоретические вопросы по теме: «Металлы». Общая характеристика металлов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и гидроксидов, образованных металлами второго и третьего периодов.	1
58. 4. 13	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.13. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1
59. 4.14.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 4.14. Промежуточная аттестация	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала по теме: «Металлы и их соединения».	1
ТЕМА 5. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (9 ЧАСОВ)					
60. 5.1.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 5.1. Первоначальные сведения о строении органических веществ.	Строение органических веществ Демонстрации 25: Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки. Демонстрации 26: Модели молекул органических веществ.	1

61. 5.2	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 5.2. Предельные (насыщенные) углеводороды	Свойства предельных углеводов: метана, этана. <u>Демонстрации 27:</u> Модели молекул метана, этана. <u>Демонстрации 28:</u> Горение углеводов и обнаружение продуктов горения.	1
62. 5.3	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 5.3. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	Свойства непредельных углеводов: этилена. <u>Демонстрации 29:</u> Модель молекулы этилена <u>Демонстрации 30:</u> Качественные реакции на этилен	1
63. 5.4.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 5.4. Полимеры.	Представление о полимерах на примере полиэтилена. <u>Демонстрации 31:</u> Образцы изделий из полиэтилена	1
64. 5.5.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 5.5. Производные углеводов: спирты.	Одноатомные спирты (метанол, этанол) как представители кислородсодержащих органических соединений. Глицерин.	1
65. 5.6.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 5.6. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Биологические важные вещества: жиры.	1
66. 5.7.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 5.7. Углеводы	Биологические важные вещества: углеводы	1
67. 5.8.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 5.8. Аминокислоты. Белки.	Аминокислоты. Биологические важные вещества: белки. <u>Демонстрации 32:</u> Качественные реакции на белки	1
68. 5.9.	А- Б- В- Г- Д-	А- Б- В- Г- Д-	Тема урока 5.9. Обобщение и повторение по теме: «Первоначальное представление об органических веществах»	Основные теоретические вопросы по теме: «Первоначальное представление об органических веществах»	1