

МОУ «Елатомская средняя общеобразовательная школа»



Рабочая программа ПО ХИМИИ

8 класс

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, одобренным совместным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программы основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263); на основе авторской программы: Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013. — 48 с.

Программа рассчитана на 85 часов (3 часа в неделю в 1 полугодии, 2 часа – во втором).

Для реализации этой программы используется УМК Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана .

Естественнонаучное образование – один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребенка за время его обучения и воспитания в школе.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Химия – неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

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

Задачи изучения химии.

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
- Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

Требования к уровню достижений обучающихся 8-х классов.

В результате изучения химии ученик должен:

Знать:

- *химическую символику*: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- *важнейшие химические понятия*: атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции их классификация, химический элемент, относительные атомная и молекулярная массы, ион, молярная масса, молярный объём, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- *основные законы химии*: закон сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.

Уметь:

- *называть*: знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;
- *объяснять*: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в Периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ;
- *характеризовать*: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; свойства основных классов неорганических веществ;
- *определять*: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях;
- *составлять*: формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей, схемы строения атомов первых двадцати элементов Периодической системы; уравнения химических реакций;
- *обращаться*: с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- *распознавать опытным путём*: кислород, водород, растворы кислот и щелочей;
- *вычислять*: массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём

или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Формирование у учащихся общеучебных умений и навыков.

1. Учебно-организационные общеучебные умения и навыки обеспечивают планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности учащимся. К ним относятся:

- определение индивидуальных и коллективных учебных задач;
- выбор наиболее рациональной последовательности действий по выполнению учебной задачи;
- сравнение полученных результатов с учебной задачей;
- владение различными формами самоконтроля;
- оценивание своей учебной деятельности;
- постановка целей самообразовательной деятельности.

2. Учебно-информационные общеучебные умения и навыки обеспечивают школьнику нахождение, переработку и использование информации для решения учебных задач. К ним относятся:

- работа с основными компонентами учебника;
- использование справочной и дополнительной литературы;
- подбор и группировка материалов по определённой теме;
- составление планов различных видов;
- владение разными формами изложения текста;
- составление на основе текста таблицы, схемы, графика, тезисов; конспектирование;
- подготовка доклада, реферата;
- использование различных видов наблюдения и моделирования;
- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента.

3. Учебно-логические общеучебные умения и навыки обеспечивают чёткую структуру содержания процесса постановки и решения учебных задач. К ним относятся:

- определение объектов анализа и синтеза и их компонентов;
- выявление существенных признаков объекта;
- проведение разных видов сравнения;
- установление причинно-следственных связей;
- оперирование понятиями, суждениями;
- владение компонентами доказательства;
- формулирование проблемы и определение способов её решения.

4. Учебно-коммуникативные общеучебные умения и навыки позволяют школьнику организовать сотрудничество со старшими и сверстниками, достигать с ними взаимопонимания, организовывать совместную деятельность с разными людьми. К таким навыкам относятся:

- выслушивание мнения других;
- владение различными формами устных и публичных выступлений;
- оценка разных точек зрения;
- владение приёмами риторики.

Учебно - тематический план

№	Тема раздела	Количество часов
1	Первоначальные химические понятия	26
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	14
3	Строение веществ. Химическая связь	8
4	Кислород. Оксиды. Горение	5
5	Водород.	4
6	Вода. Растворы.	9
7	Важнейшие классы неорганических соединений.	14
8	Галогены	5
	Итого	85

Предусмотрено 6 практических работ и 4 контрольных работы.

Содержание курса.

Тема 1. Первоначальные химические понятия. (26 час)

Предмет химии. Вещества. Чистые вещества и смеси. Явления физические и химические. Химические реакции. Признаки химических реакций, условия возникновения и течения реакций.

Молекулы и атомы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Простые и сложные вещества. Определения классов сложных веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Валентность. Определение валентности по формулам соединений из атомов двух элементов. Составление химических формул по валентности.

Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Молярный объём. Атомно-молекулярное учение. Роль М.В.Ломоносова и Д.Дальтона в создании основ атомно-молекулярного учения. Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Вычисления по химическим уравнениям.

Расчётные задачи.

- ✧ Вычисления относительной молекулярной массы веществ по химическим формулам.
- ✧ Вычисления по химическим уравнениям количества вещества, массы, объёма веществ, участвующих в реакции.

Демонстрации. Примеры химических явлений. Набор моделей атомов..

Лабораторные опыты.

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
2. Разделение смесей.
3. Примеры химических явлений.
4. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.
5. Разложение малахита.
6. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практические занятия.

1. Приёмы обращения с лабораторным штативом, спиртовкой; изучение строения пламени. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (2 часа).
2. Очистка загрязнённой поваренной соли (1 час)

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. (14 часов)

Классификация химических элементов. Металлические и неметаллические химические элементы. Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляют амфотерные свойства. Понятие о группах сходных химических элементов на примере щелочных металлов, галогенов.

Периодический закон химических элементов Д.И.Менделеева.

Порядковый номер элемента – заряд ядра его атома. Периодическая зависимость свойств химических элементов от заряда ядра атома. Состав атомных ядер. Изотопы – разновидность атомов химических элементов.

Периодическая система химических элементов. Распределение электронов в атомах элементов первых четырех периодов. Малые и большие периоды. Группы и подгруппы химических элементов. Характеристика отдельных химических элементов главных подгрупп на основании положения в периодической системе и строения атомов.

Значение периодического закона для понимания научной картины мира, развития науки и техники.

Д.И. Менделеев – патриот, гражданин, ученый. Научный подвиг Д.И. Менделеева.

Демонстрации. Образцы щелочных металлов и галогенов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема 3. Химическая связь. Строение вещества. (8 часов)

Химическая связь. Виды химической связи: ковалентная, ионная. Электроотрицательность химических элементов. Полярная и неполярная ковалентные связи. Кристаллические решетки. Степень окисления. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях.

Демонстрации. Модели атомов.

Лабораторные опыты. Составление моделей молекул и кристаллов веществ с различным видом химических связей.

Тема 4. Кислород. Оксиды. Горение. (5 часов)

Кислород – химический элемент: характеристика элемента кислорода, исходя из его положения в периодической системе и строения атома. Кислород – простое вещество: строение молекулы, тип связи; физические и химические свойства; кислород – окислитель; реакции взаимодействия O_2 с простыми и сложными веществами рассматриваются на основе знаний окислительно-восстановительных процессов.

Взаимосвязь строения веществ и их свойств. Способы получения O_2 и области его применения. Круговорот кислорода в природе. Горение; условия возникновения и прекращения горения. Состав воздуха. Реакции экзо- и эндотермические.

Демонстрации. Ознакомление с физическими свойствами кислорода. Сжигание в кислороде углерода, серы, фосфора, железа.

Практические занятия.

3. Получение и свойства кислорода. (1 час)

Тема 5. Водород (4 часа)

Водород – химический элемент: характеристика элемента водорода, исходя из его положения в периодической системе и строения атома. Водород – простое вещество: строение молекулы, тип связи; физические и химические свойства; водород – восстановитель; реакции взаимодействия водорода с веществами на основе знаний окислительно-восстановительных реакций. Взаимосвязь строения и свойств. Способы получения и области применения водорода.

Демонстрации. Ознакомление с физическими свойствами водорода. Горение водорода в воздухе.

Лабораторные опыты.

8. Получение водорода взаимодействием раствора кислоты с цинком, обнаружение водорода и соли.

9. Взаимодействие водорода с оксидом меди.

Тема 6: Вода. Растворы. (9 часов)

Вода. Строение молекулы; тип связи в молекуле; физические и химические свойства воды. Вода – растворитель. Понятие о растворе. Массовая доля растворённого вещества в растворе. Значение воды и растворов в промышленности, сельском хозяйстве, быту. Охрана водоёмов от загрязнения. Очистка воды.

Расчётные задачи. Вычисление массовой доли и массы вещества в растворе. Вычисления по химическим уравнениям массы или объёма вещества, если известна масса раствора одного из исходных веществ с определённой массовой долей.

Демонстрации. Взаимодействие H_2O с CaO .

Практические занятия.

5. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

Тема 7. Важнейшие классы неорганических соединений (14 часов)

Состав и названия оксидов, оснований, кислот и солей. Классификация оксидов, оснований, кислот и солей. Химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. Реакция нейтрализации. Меры предосторожности при работе с кислотами и щелочами. Понятие о вытеснительном ряде металлов (ряде напряжённых металлов). Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Реакция нейтрализации. Взаимодействие CO_2 с раствором Ca(OH)_2 .

Лабораторные опыты. Действие растворов кислот на индикаторы. Отношение кислот к металлам. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие оснований с кислотами. Разложение нерастворимых оснований. Взаимодействие щелочей с солями. Взаимодействие солей с кислотами. Взаимодействие солей с солями.

Практические занятия.

6. Решение экспериментальных задач по теме «Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений».

Расчётные задачи. Все типы задач, изученных в течение года.

Тема 8. Галогены (5 часов).

Общая характеристика элементов подгруппы. Сравнительная характеристика галогенов. Хлор; физические и химические свойства. Получение и применение. Хлороводород. Соляная кислота; физические и химические свойства. Получение и применение. Соли соляной кислоты.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты и ее солей.

Практическая работа. Получение соляной кислоты и опыты с ней.

Календарно - тематическое планирование уроков химии в 8 классе.**УМК Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.**

(85 часов: 3 часа в неделю в первом полугодии и 2 часа в неделю во втором полугодии)

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
	Тема «Первоначальные химические понятия»	26	
1	Предмет химии. История развития химии.	1	
2-3	Практическая работа №1	2	
4	Вещества. Чистые вещества и смеси. Атомы и молекулы.	1	
5	Практическая работа №2	1	
6	Физические и химические явления.	1	
7	Простые и сложные вещества.	1	
8	Химические элементы.	1	
9	Химические формулы. Определения кислот, оксидов, оснований, солей.	1	
10	Относительная атомная и относительная молекулярная масса.	1	
11	Вычисление относительной молекулярной массы. Массовая доля элемента в соединении.	1	
12	Валентность химических элементов.	1	
13	Составление формул по валентности.	1	
14	Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества.	1	
15-16	Уравнения химических реакций.	2	
17-18	Типы химических реакций.	2	
19	Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Число Авогадро.	1	
20	Вычисление массы вещества по известному количеству вещества и вычисление количества вещества по известной массе вещества.	1	
21	Молярный объем газа.	1	
22-24	Вычисления по химическим уравнениям.	3	
25	Обобщающий урок по теме «Первоначальные химические понятия»	1	
26	Контрольная работа.	1	
	Тема «Периодический закон, периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома»	14	
1(27)	Первоначальные попытки классификации химических элементов.	1	
2(28)	Периодический закон Д.И. Менделеева.	1	
3(29)	Периодическая система химических элементов.	1	
4(30)	Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе.	1	
5-6 (31-32)	Строение атома.	2	
7(33)	Строение атомов элементов малых периодов.	1	

8(34)	Строение атомов элементов больших периодов на примере элементов 4 периода.	1	
9(35)	Причины периодичности изменения свойств элементов. Физический смысл периодического закона.	1	
10(36)	Периодический закон и периодическая система элементов в свете учения о строении атома.	1	
11-12 (37-38)	Характеристика элемента по его положению в периодической системе и строению атома.	2	
13(39)	Обобщающий урок по теме.	1	
14(40)	Контрольная работа.	1	
	Тема «Химическая связь. Строение вещества».	8	
1-2 (41-42)	Ковалентная связь. Способы образования ковалентной связи. Виды ковалентной связи.	2	
3(43)	Валентность. Валентные возможности атомов.	1	
4(44)	Ионная связь.	1	
5(45)	Типы кристаллических решеток.	1	
6(46)	Степень окисления.	1	
7-8 (47-48)	Понятие об окислительно-восстановительных реакциях.	1	
	Тема «Кислород. Оксиды. Горение».	5	
1-2 (49-50)	Кислород – химический элемент и простое вещество.	2	
3(51)	Практическая работа №3 «Получение и свойства кислорода».	1	
4(52)	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Условия возникновения и прекращения горение.	1	
5(53)	Реакции экзо- и эндотермические.	1	
	Тема «Водород».	4	
1-2 (54-55)	Водород – химический элемент и простое вещество.		
3(56)	Получение и применение водорода.	1	
4(57)	Обобщающий урок по темам «Кислород. Водород».	1	
	Тема «Вода. Растворы»	9	
1-2 (58-59)	Состав воды. Вода в природе. Физические и химические свойства воды.	2	
3(60)	Вода – растворитель. Растворимость. Насыщенные и ненасыщенные растворы.	1	
4(61)	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	1	
5-6 (62-63)	Решение задач на массовую долю растворенного вещества в растворе.	2	
7(64)	Практическая работа №4	1	
8(65)	Обобщающий урок по теме.	1	
9(66)	Контрольная работа.	1	

	Тема «Важнейшие классы неорганических соединений»	14	
1-2 (67-68)	Оксиды: их классификация, химические свойства.	2	
3-5 (69-71)	Кислоты. Классификация; названия; химические свойства.	3	
6-7 (72-73)	Основания. Классификация; химические свойства.	2	
8-9 (74-75)	Соли. Классификация; химические свойства средних солей.	2	
10 (76)	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	
11-12 (77-78)	Обобщение знаний по теме.	2	
13(79)	Практическая работа №5.	1	
14(80)	Контрольная работа.	1	
	Тема «Галогены»	5	
1(81)	Общая характеристика подгруппы галогенов.	1	
2(82)	Хлор. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1	
3(83)	Хлороводород. Соляная кислота. Физические и химические свойства; получение применение.	1	
4(84)	Соли соляной кислоты.	1	
5(85)	Практическая работа №6	1	

Рабочая программа ориентирована на использование :

- УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. «Химия – 8 класс»;
- Гара Н.Н. Химия. Уроки в 8 классе: пособие для учителя;
- Настольная книга учителя химии Н.Н. Гара, Р.Г. Иванова, А.А. Каверина

Дополнительная литература для учителя и учащихся:

- Гара Н.Н. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы: пособие для учащихся
- Гаршин А.П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах
- Андреева Л.Л., Добротин Д.Ю., Gabrielyan O.C. и др. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы
- Gabrielyan O.C., Решетов П.В. и др. Готовимся к ЕГЭ
- Павлов Н.Н. Общая и неорганическая химия
- Кузьменко Н.Е. Начала химии
- Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Учебное пособие по химии. Школьный курс.

- Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия, Пособие для школьников старших классов и поступающих в вузы.

ЦОР:

- Электронное приложение к учебнику
- Комплект видеофильмов
- Комплект мультимедийных средств обучения по курсу неорганической химии
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия
- Интернет – ресурсы
- Модульная система экспериментов PROLog