

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Лицей № 176»

ПРИНЯТО
решением кафедры
естественно-научного образования
Протокол от 25.08.2017 № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

З.И. Данилова
З.И. Данилова
26.08.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса «Вводный курс «Химия»
для основного общего образования
7 класс

Составитель:
Алексеева Г.П., учитель химии

2016, 2017

Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа учебного курса «Вводный курс «Химия», являясь составной частью ООП МАОУ «Лицей № 176», составлена в соответствии с пунктом 18.2.2 ФГОС ООО, Положением о рабочей программе МАОУ «Лицей № 176». ООП ООО МАОУ «Лицей № 176» разработана в соответствии с ФГОС ООО и с учетом Примерной ООП ООО (www.fgosreestr.ru) (на основании пунктов 7 и 10 статьи 12 Федерального Закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Рабочая программа является нормативным документом, определяющим содержание изучения учебного курса, планируемые (личностные, метапредметные и предметные) результаты, основные виды учебной деятельности, которые определены на уровень обучения, и количество часов.

Рабочая программа разработана учителем Алексеевой Г.П. на уровень основного общего образования (7 класс), обсуждена и принята на заседании кафедры естественнонаучного образования МАОУ «Лицей № 176», согласована с заместителем директора по учебно-воспитательной работе МАОУ «Лицей № 176».

Рабочая программа содержит 4 раздела:

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения учебного курса «Вводный курс «Химия».
3. Содержание учебного курса «Вводный курс «Химия».
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Вводный курс «Химия»» в 7 классе составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Примерной программой основного общего образования по химии и Программой курса химии для 7 классов общеобразовательных учреждений авторов О. С. Gabrielyana и Г.А. Шипаревой.

Учебный курс «Вводный курс «Химия» изучается в 7 классе в качестве курса, включенного в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, в общем объеме 35 часов в год (1 час в неделю).

Рабочая программа учебного курса в 7 классе разработана учителем химии МАОУ города Новосибирска «Лицей №176» Алексеевой Г.П., реализуется с использованием учебно-методических пособий, созданных коллективом авторов под руководством О.С. Gabrielyana:

1. Химия. Вводный курс. Пропедевтический курс 7 класс: учеб. пособие / О.С. Gabrielyan, А.К. Остроумов, А.К. Ахлебинин, 2016.
2. Химия. 7 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Gabrielyana и др. «Химия. Вводный курс. 7 класс». М.: Дрофа, 2016.

Данный УМК соответствует Федеральному образовательному стандарту основного общего образования, одобрен РАО и РАН, имеет гриф «Рекомендовано» и включен в Федеральный перечень учебников.

Пропедевтический курс химии является несистематическим курсом. Авторы курса при конструировании своего курса не включали в него системные знания основного курса химии, предусмотренного стандартом химического образования для основной школы. Поэтому учащиеся, которые приступают к обязательному изучению химии в 8-м классе, не оказываются в неравных условиях: одни вообще не изучали пропедевтический курс, другие изучали его 1 ч. в неделю, третьи — 2 ч в неделю, такое положение было бы некорректно в свете закона о защите прав ребенка.

Основные цели и задачи курса:

- подготовить учащихся к изучению серьезного учебного предмета «Химия»;
- разгрузить, насколько это возможно, курс химии основной школы;

- сформировать устойчивый познавательный интерес к химии;
- отработать те предметные знания и умения (в первую очередь экспериментальные умения, а также умения решать расчетные задачи), на формирование которых не хватает времени при изучении химии в 8-м и 9-м классах;
- рассказать о ярких, занимательных, эмоционально насыщенных эпизодах становления и развития химии;
- интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

Пропедевтический курс химии включает четыре темы.

Первая тема **«Химия в центре естествознания»** актуализирует химические знания учащихся, полученные при изучении природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. Это уменьшает психологическую нагрузку, возникающую с появлением в 8-м классе нового предмета, позволяет заменить связанные с этим тревожные ожидания на положительные эмоции встречи со старым знакомым. Параллельно проводится мысль об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных предметов. Такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия — наука экспериментальная, поэтому рассматриваются такие понятия, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод.

Для отработки практических умений учащихся отобраны несложные и психологически доступные для семиклассников лабораторные и практические работы, которые знакомы им по начальному курсу естествознания и другим естественным дисциплинам: ознакомление с несложным лабораторным оборудованием (устройство штатива, нагревательных приборов, химической посуды, которую они применяли ранее), проведение простейших операций с оборудованием и веществами (правила нагревания, фиксация результатов наблюдения и их анализ и т. д.). Этой цели способствует предусмотренный в курсе домашний химический эксперимент, который полностью соответствует требованиям безопасности при его выполнении и включает ушедшие ныне из практики обучения химии экспериментальные работы лонгитюдного (продолжительного по времени) характера (выращивание кристаллов, наблюдение за коррозией металлов).

Вторая тема курса **«Математические расчеты в химии»** позволяет отработать расчетные умения, столь необходимые при решении химических задач, в первую очередь нахождение части целого (массовая доля элемента в сложном веществе, массовая и объемная доли компонентов в смеси, в том числе и доля примесей). Как видно, внимание обращается не столько на химию, сколько на математику.

Третья тема **«Явления, происходящие с веществами»** актуализирует знания учащихся о физических и химических явлениях, полученные на уроках по другим предметам, готовит их к изучению химического процесса на следующей ступени обучения.

Четвертая тема **«Рассказы по химии»** включает интересные сведения о русских химиках, об отдельных веществах и некоторых химических реакциях.

Изучение предлагаемого учебного курса предусматривает повышение удельного веса самостоятельной работы учащихся, например, при проведении домашнего химического эксперимента и обсуждении его результатов, подготовке сообщений для ученических конференций, защите проектов, выборе объекта для подготовки сообщения или проекта и др. Курс направлен на развитие таких логических операций мышления, как анализ и синтез, сравнение на основе анализа и синтеза, обобщение, выдвижение и подтверждение или опровержение гипотез и т. д.

В заключение можно отметить, что в курсе почти не затронуты требования стандарта химического образования для основной школы, например символы химических элементов и формулы веществ семиклассники учат только по желанию, не предусмотрено составление формул веществ и уравнений химических реакций, которые являются материалом для изучения в обязательном курсе химии.

2. Планируемые результаты освоения учебного курса «Вводный курс «Химия».

Личностные:

Учащийся должен:

- *знать* и *понимать*: правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействиями различных веществ
- *испытывать*: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) – уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;
- *признавать*: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;
- *осознавать*: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;
- *проявлять*: *экологическое сознание*: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей;
- *уметь*: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами.

Метапредметные:

Универсальные учебные действия:

а) Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность.

б) Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- делать выводы.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения.
3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
 - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
 - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
 - резюмировать главную идею текста.
4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике. Обучающийся сможет:
- определять свое отношение к природной среде.
5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
 - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
 - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
 - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

в) Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

Предметные:

1) в познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты, используя для этого родной язык и язык химии;
- знать химическую символику;
- определять состав веществ по их формулам,;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- вычислять атомную и молекулярную массы; производить расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий;

2) в ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3) в трудовой сфере

- проводить химический эксперимент;

4) в сфере безопасности жизнедеятельности использовать приобретенные 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.

7 КЛАСС

Личностные результаты		
Испытывать чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; Признавать ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания, уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к		
Метапредметные	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Познавательные УУД	Знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии общества; достижения в области химии культурные традиции (в частности научные традиции) своей страны.	Знать и понимать общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий.

Регулятивные УУД	Уметь устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами).	Умение самостоятельно ставить цели деятельности, адекватно оценивать свои возможности достижения цели.
Коммуникативные УУД	Уметь: учитывать разные мнения стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать ее позиции партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем	Учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей, в сотрудничестве. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. Брать на себя инициативу в организации совместного действия.
ИКТ-компетентность	Соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе устройствами ИКТ, создавать текст на русском языке, создавать диаграммы (хронологические), графические объекты, формулировать вопросы к сообщению.	Использовать различные приемы поиска информации в Интернете.
Предметные результаты	<ul style="list-style-type: none"> ✓ характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; ✓ описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; ✓ раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество»; ✓ раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории; ✓ различать химические и физические явления; ✓ называть химические элементы; ✓ определять состав веществ по их формулам; ✓ называть признаки и условия протекания химических реакций; ✓ выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; ✓ соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; ✓ пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; ✓ вычислять относительную молекулярную и молярную массы 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; ✓ использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; ✓ объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; ✓ критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; ✓ осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; ✓ создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; ✓ понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

3. Содержание учебного курса «Вводный курс «Химия»»

7 класс (35 ч)

Тема	Кол-во часов	Демонстрации	Демонстрационные эксперименты	Лабораторные опыты	Домашние опыты	Практические работы
Глава I. Химия в центре естествознания.	11 часов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Коллекция различных предметов или фотографий предметов из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение». 2. Учебное оборудование, используемое на уроках физики, биологии, географии и химии. 3. Электрофорная машина в действии. Географические модели (глобус, карта). Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека). Физические и химические модели атомов, молекул веществ и кристаллических решеток. 4. Объемные и шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана. 5. Образцы твердых веществ кристаллического 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научное наблюдение и его описание. Изучение строения пламени. 2. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев растений. 3. «Переливание» углекислого газа в стакан на уравновешенных весах. 4. Качественная реакция на кислород. 5. Качественная реакция на углекислый газ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии. 2. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом. 3. Диффузия перманганата калия в водном растворе 4. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке. 5. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла. 6. Определение содержания воды в растении. 7. Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха. 8. Обнаружение крахмала в пшеничной 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина. 2. Диффузия сахара в воде. 3. Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой. 4. Обнаружение крахмала в продуктах питания; яблоках. 	<ol style="list-style-type: none"> № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности. № 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

		<p>строения. Модели кристаллических решеток.</p> <p>6. Вода в трех агрегатных состояниях. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них.</p> <p>7. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит).</p> <p>8. Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита — мел, мрамор, известняк).</p> <p>9. Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф).</p>		<p>муке.</p> <p>9. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с иодом (определение витамина С в различных соках).</p> <p>10. Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду.</p> <p>11. Обнаружение известковой воды среди различных веществ</p>		
Глава 2. Математика в химии.	10 ч.		<p>1. Коллекция различных видов мрамора и изделий из него.</p> <p>2. Смесь речного и сахарного песка и их разделение.</p> <p>3. Коллекция нефти и нефтепродуктов.</p> <p>4. Коллекция бытовых смесей.</p> <p>5. Диаграмма состава атмосферного воздуха.</p>		Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей.	№ 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

			<p>6. Диаграмма состава природного газа.</p> <p>7. Коллекция «Минералы и горные породы».</p>			
<p>Глава 3. Явления, происходящие с веществами.</p>	11 ч.	<p>1. Респираторные маски и марлевые повязки.</p> <p>2. Противогаз и его устройство.</p> <p>3. Коллекция «Нефть и нефтепродукты».</p>	<p>1. Разделение смеси порошка серы и железных опилок.</p> <p>2. Разделение смеси порошка серы и песка.</p> <p>3. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки.</p> <p>4. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей.</p> <p>5. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации.</p> <p>6. Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании.</p> <p>7. Получение углекислого газа взаимодействием</p>	<p>1. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.</p>	<p>1. Разделение смеси сухого молока и речного песка.</p> <p>2. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация.</p> <p>3. Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы.</p> <p>Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ.</p> <p>4. Очистка воды.</p> <p>5. Изготовление самодельного огнетушителя.</p> <p>6. Приготовление лимонада.</p>	<p>№ 4. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).</p> <p>№ 5. Очистка поваренной соли.</p> <p>№ 6. Изучение процесса коррозии железа.</p>

		<p>мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды.</p> <p>8. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор – диоксид марганца (IV)).</p> <p>9. Обнаружение раствора щелочи с помощью индикатора.</p> <p>10. Взаимодействие раствора перманганата калия и раствора дихромата калия с раствором сульфита натрия.</p> <p>11. Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.</p> <p>12. Взаимодействие хлорида железа с желтой кровяной солью и гидроксидом натрия.</p> <p>13. Взаимодействие гидроксида железа (III) с раствором соляной кислоты.</p>			
Глава IV. Рассказы о химии.	3 ч	<p>Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые-химики».</p> <p>Конкурс сообщений учащихся. «Мое любимое химическое вещество» (открытие, получение и значение).</p> <p>Конкурс ученических проектов. Конкурс посвящен изучению химических реакций.</p>			

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Тема урока	Количество часов
Глава 1. Химия в центре естествознания (11 ч)	
<u>Инструктаж по ТБ.</u> Химия как часть естествознания. Предмет химии	1
Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии	1
<u>Инструктаж по ТБ.</u> ПР № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности	1
<u>Инструктаж по ТБ.</u> ПР №2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.	1
Моделирование	1
Химические знаки и формулы	1
Химия и физика	1
Агрегатные состояния веществ	1
Химия и география	1
Химия и биология	1
Качественные реакции в химии	1
Глава 2. Математика в химии (10 ч)	
Относительные атомная и молекулярная массы	1

Массовая доля элемента в сложном веществе	1
Чистые вещества и смеси	1
Объемная доля газа в смеси	1
Массовая доля вещества в растворе	1
<i>Инструктаж по ТБ.</i> ПР № 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	1
Массовая доля примесей	1
Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»	1
Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»	1
КР № 1 по теме «Математика в химии»	1
Глава 3. Явления, происходящие с веществами (11ч)	
Анализ контрольной работы № 1. Разделение смесей. Способы разделения смесей	1
Фильтрование	1
Адсорбция	1
Дистилляция или перегонка	1
Обсуждение результатов практической работы № 4 (дом. эксперим.) « Выращивание кристаллов соли» (домашний опыт. Итоги конкурса на лучший кристалл	1

<i>Инструктаж по ТБ.</i> ПР № 5 «Очистка поваренной соли». ПР № 6 Изучение процесса коррозии железа (домашний опыт)	1
Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций	1
Признаки химических реакций	1
Обсуждение результатов практической работы № 6 «Изучение процесса коррозии железа» (домашний опыт). Конкурс на лучший эксперимент	1
Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами»	1
КР № 2 по теме «Явления, происходящие с веществами»	1
Глава 4. Рассказы по химии (3 ч)	
Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики». О жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова	1
Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество». Об открытии, получении и значении выбранного химического вещества	1
Конкурс ученических проектов, посвященный исследованиям в области химических реакций	1