

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 19»

Согласована
на Методическом совете
(объединении) школы
Протокол № 1 от 30 августа 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор  В.В. Терёшина
«30» августа 2015 г.



Рабочая программа
учебного предмета
«Химия»

Уровень основного общего образования
Срок реализации 2 года

Составитель Терентьева Л.В.

Ухта
2015

Пояснительная записка

Настоящая программа составлена к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана (8 класс) и (9 класс) и соответствует требованиям Федерального компонента Государственного стандарта общего образования. По учебному плану общеобразовательного учреждения предмет изучается с 8-го по 9 –й класс по 2 часа в неделю (140 ч/ год) УМК М.А. Рябов, «Экзамен» Москва 2010 г.

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

Изучение химии в основной школе направлено:

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

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

Программа включает сведения о неорганических и органических веществах. Материал отобран таким образом, чтобы на современном и доступном для учащихся уровне можно было объяснить теоретические

положения, свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон с краткими сведениями о строении атомов, химической связи, закономерностях химических реакций.

Изучение органической химии основано на учении А.М. Бутлерова о химическом строении веществ. Теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, безопасно использовать эти вещества в быту и на производстве.

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

В связи с полным переходом на базисный учебный план 2004 г, в соответствии с годовым календарным графиком образовательного учреждения произведена корректировка тематического, поурочного планирования в 8-ом классе (добавлены две учебных недели) . Увеличено количество часов на один по темам 7 «Строение вещества. Химическая связь» (на окислительно-восстановительные реакции) и теме 8 «Закон Авогадро. Молярный объем газов» (добавлен урок «Решение задач на молярный объем и объемные отношения газов») на три часа в теме 9 «Галогены» для подготовки к контрольной работе и анализу её выполнения и итоговому уроку работы за год.

Тематический план

8 класс (72 ч. / 2 н.ч.).

Тема	Количество часов	Практические виды занятий	
		Контрольные работы	Практические работы
Тема 1. Первоначальные химические понятия	18	1	2
Тема 2. Кислород	5		1
Тема 3. Водород	3		
Тема 4. Растворы. Вода.	6	1	1
Тема 5. Основные классы неорганических соединений.	9	1	1
Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	8		
Тема 7. Строение веществ. Химическая связь.	10	1	
Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объём газов.	4		
Тема 9. Галогены.	9	1	1
Итого	72	5	6

9 класс (68 ч. / 2 н.ч.).

Тема	Количество часов	Практические виды занятий	
		Контрольные работы	Практические работы
Тема 1. Электролитическая диссоциация	10	1	1
Тема 2. Кислород и сера	9		1
Тема 3. Азот и фосфор	10		1
Тема 4. Углерод и кремний	7	1	1
Тема 5. Общие свойства металлов	14	1	2
Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах	2		
Тема 7. Углеводороды	4		

Тема 8. Спирты	2		
Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры.	3		
Тема 10. Углеводы	2		
Тема 11. Белки. Полимеры.	5	1	
Итого	68	4	6

Содержание учебного материала

8 класс

Неорганическая химия

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрация, выпаривание. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации:

- Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.
- Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция.
- Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Лабораторные опыты:

- Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
- Разделение смеси с помощью магнита.
- Примеры физических и химических явлений.
- Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.
- Разложение основного карбоната меди (II).
- Реакция замещения меди железом.

Практические работы:

- №1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием».
- №2 «Очистка загрязненной поваренной соли».

Расчетные задачи:

- Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.
- Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.
- Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
- Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступивших или получающихся в реакции веществ.

Кислород

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации:

- Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление с образцами оксидов.

Практические работы:

- №3 «Получение и свойства кислорода».

Расчетные задачи:

- Расчеты по термохимическим уравнениям.

Водород

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород – восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации:

- Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты:

- Получение водорода и изучение его свойств.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Растворы. Вода.

Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Круговорот воды в природе.

Практические работы:

- №4 «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества».

Расчетные задачи:

- Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н. Бекетова. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации:

- Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований, солей.
- Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты:

- Опыты, подтверждающие химические свойства кислот и оснований.

Практические работы:

- № 5. «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева. Строение атома.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Лабораторные опыты:

- Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Строение веществ. Химическая связь.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно – восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации:

- Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.
- Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Закон Авогадро. Молярный объём газов.

Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи:

- Объёмные отношения газов при химических реакциях.
- Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Галогены.

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и её соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации:

- Знакомство с образцами природных хлоридов.
- Знакомство с физическими свойствами галогенов.
- Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты:

- Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.

- Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практические работы:

- №6 «Получение соляной кислоты и изучение её свойств»

9 класс.

Неорганическая химия

Электролитическая диссоциация

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. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации:

- Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты:

- Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Кислород и сера.

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Демонстрации:

- Аллотропия кислорода и серы.
- Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты:

- Распознавание сульфид-, сульфит-, сульфат –ионов в растворе.

Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи:

- Вычисления по химическим реакций массы, количества вещества или объёма по известной массе, количеству вещества или объёму одного из вступивших или получающихся в реакции веществ.

Азот и фосфор

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония.

Оксиды азота (II) и (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.

Демонстрации:

- Получение аммиака и растворение его в воде.
- Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты:

- Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Практическая работа №3 «Получение аммиака и изучение его свойств».

Углерод и кремний

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и её соли.

Демонстрации:

- Кристаллические решетки алмаза и графита.
- Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.
- Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Практическая работа №4. «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».

Общие свойства металлов.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

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. Жесткость воды и способы её устранения.

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

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

Демонстрации:

- Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.
- Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.
- Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты:

- Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.
- Получение гидроксидов железа (II) и желе- за (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы:

- №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA – IIIA – групп периодической таблицы химических элементов».
- №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

Расчетные задачи:

- Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Органическая химия

Первоначальные представления об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бут лерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Углеводороды

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Демонстрации:

- Модели молекул органических соединений.
- Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения.
- Качественные реакции на этилен.
- Образцы нефти и продуктов их переработки

Лабораторные опыты:

- Этилен, его получение, свойства.

Расчетная задача:

- Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Спирты

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Демонстрации:

- Растворение этилового спирта в воде.
- Растворение глицерина в воде.
- Качественные реакции на многоатомные спирты.

Карбоновые кислоты. Жиры.

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение.

Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.

Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Демонстрации:

- Получение и свойства уксусной кислоты.
- Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Углеводы

Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья.

Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе.

Применение.

Демонстрации:

- Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Белки. Полимеры

Белки – биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.

Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации:

Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии на базовом уровне ученики должны знать/ понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, Ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, Вещества молекулярного и немолекулярного строения, Растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- определять валентность и степень окисления химического элемента, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость

скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);
- использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные). Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не мог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т.д.). Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого –либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два или более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Оценка «5» ставится, если полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Оценка «4» ставится, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Оценка «3» ставится, если усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;

определения понятий недостаточно чёткие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка «2» ставится, если основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Оценка «5» ставится, если работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Оценка «4» ставится, если работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Оценка «5» ставится, если план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4» ставится, если план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Оценка «3» ставится, если план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2» ставится, если допущены две и более существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5» ставится, если в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»: ставится, если в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» ставится, если в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2» ставится, если имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5» ставится, если ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4» ставится, если ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка или две несущественные.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка тестовых заданий

Задания с выбором ответов (закрытого типа)

Оценка «5» – от 80%

Оценка «4» - 60%—80%

Оценка «3» - 40%—60 %

Оценка «2» - до 40%

Список литературы для учащихся

1. Химия 9 / авторы Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман – М. «Просвещение», 2009 г.
2. Химия Рабочая тетрадь / автор Н.И. Габрусева – М. «Просвещение». 2010 г.
3. Сборник задач и упражнений по химии / М.А. Рябов – М. «Экзамен», 2010 г
Задачник по химии 8 класс Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин М
издательский дом «Вентана- Граф» 2008 г
4. Задачник по химии 9 класс Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин М,
издательский дом «Вентана- Граф» 2008 г