

МОБУ «Платовская СОШ им. А. Матросова»

02-14

«Рассмотрено» на педагогическом совете _____ Протокол №1 от 31.08.2020г	«Рассмотрено» на МО учителей естественно-математического цикла _____ Протокол №1 от 31.08.2020г	«Согласовано» Заместитель руководителя по УВР <u>Гай</u> /Гайтурова Т.А.. /	«Утверждено» Директор школы В.В. Кириков Приказ № <u>103</u> от <u>31</u> августа 2020г 
--	--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии 8-9 классы
2020-2021 учебный год

Составитель: Шафаренко В.М., ВК

с. Платовка
2020

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии разработана для обучения 8-9 классов МОБУ «Платовская СОШ им. А. Матросова» в соответствии с нормативными документами и методическими рекомендациями:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее - ФГОС ООО);
 - Примерной основной образовательной программой основного общего образования (далее - ПООП ООО) (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8.04.2015 г. № 1/15));
 - Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
 - Приказ Минпросвещения России от 18.05.2020 N 249 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345"
 - Приказом Министерства образования Оренбургской области от 23.07.2020 года № 01-21\978 «О формировании учебных планов образовательных организаций Оренбургской области, реализующих основные общеобразовательные программы в 2020-2021 учебном году»
- Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметной линии учебников Г.Э. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана / Н.Н. Гара. - 2 изд, доп. - М.: «Просвещение», 2013. - 48 с.

Основной образовательной программе основного общего образования ФГОС ООО МОБУ «Платовская СОШ им. А. Матросова».

Положению о рабочей программе МОБУ «Платовская СОШ им. А. Матросова».

Учебному плану МОБУ «Платовская СОШ им. А. Матросова» на 2020-2021 учебный год.

Программа адресована МОБУ «Платовская СОШ им. А. Матросова», в котором обучение химии начинается с восьмого класса, при этом на изучение предмета в соответствии с базовым учебным планом отводится по 2 часа в неделю в 8 -9 классах (68ч. в каждом классе). Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы.

Цели курса

Основные **цели** изучения химии направлены:

- *на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- *на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- *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, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи обучения предмету химия.

- 1.Подготовить обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути.
- 2.Научить обучаемых самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.
3. Вооружить обучаемых основам химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней.
- 4.Развить познавательный интерес в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использования различных источников информации, в том числе компьютерных.
- 5.Воспитать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней.

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, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, 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.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней общеобразовательной школы.

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

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

В качестве **ценностных ориентиров** химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;

понимание необходимости здорового образа жизни;

потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

правильному использованию химической терминологии и символики;

развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

МЕСТО КУРСА ХИМИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Особенность курса химии состоит в том, что для его освоения школьники должны обладать не только определённым запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Это является главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин.

В учебном плане на изучение химии в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение двух лет — в 8 и 9 классах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ХИМИИ

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- с формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- 7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, проектная и т. п.).

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- 3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 4) 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;
- 5) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться

справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11) умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;

12) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7) овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

8) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества

и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция*¹. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома

Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон 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» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения

Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Раздел 3. Строение вещества

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.

9 класс

Раздел 1. Многообразие химических реакций Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория растворов*. Электролитическая диссоциация кислот, оснований 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. *Понятие о гидролизе солей*.

Раздел 2. Многообразие веществ

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

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

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

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

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения.

Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли — по составу;
описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

*Выпускник получит возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;*

объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Выпускник научится:

классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
описывать основные предпосылки открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность учёного;
характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

*осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.*

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

объяснять суть химических процессов;
называть признаки и условия протекания химических реакций;
устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:

- 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
- 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);
- 3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции);

4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться: составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям; приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ Выпускник научится: определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли составлять формулы веществ по их названиям; определять валентность и степень окисления элементов в веществах; составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей; объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов; называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных; называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ (кислот, оснований, солей); приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей; определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях; составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций; проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ; проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться: прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения; прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — кислота/ гидроксид — соль;
характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Тематическое планирование 8 класс

Название раздела, темы	Кол-во часов	Практическая работа	Контрольные работы
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	54	7	3
Раздел 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева — основа изучения и предсказания свойств элементов и их соединений	7	0	0
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.	7	0	1
<i>Итого</i>	68	7	4

Тематическое планирование 9 класс

Название раздела, темы	Кол-во часов	Практическая работа	Контрольные работы
Раздел 1. Многообразие химических реакций	15	2	1
Раздел 2. Многообразие веществ	43	4	2
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ	9	0	1
Итого	68	6	4

Календарно - тематическое планирование уроков химии в 8 классе (2 час в неделю)

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Химич. эксперимент	Дата план	Дата факт
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) 51ч.						
1	1	Предмет химии. Вещества и их свойства. <i>Вводный инструктаж по ТБ</i>	1			
2	2	Методы познания химии	1			
3	3	Инструктаж по ТБ <i>Практическая работа №1.</i> Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	1			
4	4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1	<u>Дем.</u> : Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. <u>Л/О №2:</u> Разделение смеси с помощью магнита.		
5	5	Инструктаж по ТБ <i>Практическая работа №2</i> Очистка загрязненной поваренной соли.	1			
6	6	Физические и химические явления. Химические реакции.	1	<u>Л/О №1:</u> Рассмотрение веществ с различными физическими		

				свойствами. <u>Л/О №3:</u> Примеры физических явлений. <u>Л/О №4:</u> Примеры химических		
7	7	Атомы и молекулы, ионы.	1			
8	8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1			
9	9	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	1	<u>Дем.:</u> Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.		
10	10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1			
11	11	Закон постоянства состава веществ	1			
12	12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1			
13	13	Массовая доля химического элемента в соединении.	1			
14	14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1			
15	15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1			
16	16	Атомно-молекулярное учение.	1			
17	17	Закон сохранения массы веществ.	1	<u>Дем.:</u> Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ		
18	18	Химические уравнения.	1	<u>Дем.:</u> Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. <u>Л/О №5:</u> Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.		

19	19	Типы химических реакций	1	<u>Л/О №6:</u> Разложение основного карбоната меди (II). <u>Л/О №7:</u> Реакция замещения меди железом.		
20	20	Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №3</i> Признаки протекания химических реакций	1			
21	21	<i>Контрольная работа №1</i> по теме: «Первоначальные химические понятия».	1			
Тема 2. Кислород 5 ч						
22	1	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1	<u>Дем.</u> Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.		
23	2	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1	<u>Л/О №8:</u> Ознакомление с образцами оксидов.		
24	3	<i>Инструктаж по ТБ Практическая работа №4.</i> Получение и свойства кислорода.	1			
25	4	Озон. Аллотропия кислорода	1			
26	5	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1	<u>Дем.</u> Определение состава воздуха.		
Тема 3 . Водород 3ч.						
27.	1	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода.	1	<u>Дем.</u> Получение водорода в аппарате Киппа, проверка его на чистоту, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды. <u>Л/О №9:</u> Получение водорода и изучение его свойств.		
28	2	Химические свойства водорода. Применение.	1	<u>Дем.</u> Горение водорода. <u>Л/О №10:</u> Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)		
29	3	<i>Инструктаж по ТБ Практическая работа</i>	1			

		№5. «Получение водорода и исследование его свойств»				
Тема 4. Вода. Растворы 8ч.						
30	1	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1	<u>Дем.</u> Анализ воды. Синтез воды.		
31	2	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1			
32	3	Вода — растворитель. Растворы.	1			
33	4	Массовая доля растворенного вещества.	1			
34	5	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.»	1			
35	6	Инструктаж по ТБ Практическая работа №6. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1			
36	7	Обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1			
37	8	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1			
Тема 5. Количественные отношения в химии 5 ч.						
38	1	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1	<u>Дем.</u> Химических соединений, количеством вещества 1 моль.		
39	2	Вычисления по химическим уравнениям.	1			
40	3	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1			
41	4	Относительная плотность газов	1			
42	5	Объемные отношения газов при химических реакциях	1			
Тема 6. Основные классы неорганических соединений 12ч.						
43	1	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1	<u>Дем.</u> Знакомство с образцами оксидов.		
44	2	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1	<u>Дем.</u> Знакомство с образцами оснований.		
45	3	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.	1	<u>Дем.</u> Нейтрализация		

		Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.		щелочи кислотой в присутствии индикатора. <u>Л/О №14:</u> Свойства растворимых и нерастворимых оснований. <u>Л/О №15:</u> Взаимодействие щелочей с кислотами. <u>Л/О №16:</u> Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. <u>Л/О №17:</u> Разложение гидроксида меди (II) при нагревании		
46	4	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	<u>Л/О №18:</u> Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.		
47	5	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1	<u>Дем.</u> Знакомство с образцами кислот		
48	6	Химические свойства кислот	1	<u>Л/О №11:</u> Действие кислот на индикаторы. <u>Л/О №12:</u> Отношение кислот к металлам. <u>Л/О №13:</u> Взаимодействие кислот с оксидами металлов.		
49	7	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1	<u>Дем.</u> Знакомство с образцами солей.		

50	8	Свойства солей	1			
51	9	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1			
52	10	<i>Инструктаж по ТБ Практическая работа №7.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1			
53	11	Обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1			
54	12	<i>Контрольная работа №3</i> по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1			
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома .7ч.						
55.	1	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1			
56	2	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1			
57.	3	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1			
58	4	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1			
59	5	Расположение электронов по энергетическим уровням.	1			
60	6	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1			
61	7	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1			
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. 7 ч.						
62.	1	Электроотрицательность химических элементов	1			
63	2	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1			

64	3	Ионная связь	1			
65	4	Валентность и степень окисления.	1			
66	5	Окислительно-восстановительные реакции	1			
67	6	Контрольная работа ПА	1			
68	7	Обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1			

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 9 КЛАССЕ
(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).**

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Химич. эксперимент	Дата план	Дата факт
Раздел 1. Многообразие химических реакций (15ч.)						
1-2.	1-2	Вводный инструктаж по ТБ. Сущность окислительно-восстановительных реакций. Окислитель. Восстановитель.	2			
3	3	<i>Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.</i>	1	Д. Примеры экзо- и эндотермических реакций. Расчётные задачи 1. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций		
4	4	<i>Скорость химических реакций. Катализаторы.</i>	1	Д. . Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированного цинка и		

				цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.		
5	5	Обратимость и необратимые реакций. Химическое равновесие	1			
6	6	Сущность процесса электролитической диссоциации	1			
7	7	Диссоциация кислот, оснований и солей	1	Д. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.		
8	8	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1			
9	9	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.	1			
10	10	Практическая работа 1. Реакции ионного обмена.	1			
11-12	11-12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	2			
13	13	Практическая работа 2. Качественные реакции на ионы в растворе	1			
14	14	Гидролиз солей.	1			
15	15	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1			
Раздел 2. Многообразие веществ (43ч.)						
16	1	Положение галогенов в периодической системе Д.И. Менделеева. Свойства, получение и применение галогенов	1	Д. Физические свойства галогенов. Л.О. 1. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений		
17	2	Хлор. Свойства и применение хлора.	1			
18	3	Соединения галогенов. Хлороводород.	1	Д. Получение хлороводорода и растворение его в воде.		
19	4	Соляная кислота и её соли.	1			
20	5	Сера и её физические свойства. Аллотропия серы.	1	Д. Аллотропные модификации серы.		

				Л.О.2. Ознакомление с образцами серы и её природных соединений.		
21	6	Химические свойства серы.	1			
22	7	Сероводород, <i>сероводородная кислота</i> . Сульфиды.	1	Д. Образцы природных сульфидов и сульфатов.		
23	8	Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли.	1			
24	9	Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли.	1	Л.О.3. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы в растворе.		
25	10	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1			
26	11	Решение расчётных задач	1	Расчётные задачи 2. 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.		
27	12	Азот: физические и химические свойства. Оксиды азота. Круговорот азота в природе.	1			
28	13	Аммиак.	1	Д. Получение аммиака и его растворение в воде.		
29	14	Практическая работа 3. Получение аммиака и изучение его свойств.	1			
30	15	Соли аммония.	1	Л.О.4. Взаимодействие солей аммония со щелочами		
31	16	Азотная кислота.	1			
32	17	Окислительные свойства азотной кислоты.	1			
33	18	Соли азотной кислоты. Химия в сельском хозяйстве. Азотные удобрения.	1	Д. Образцы природных нитратов и фосфатов.		
34	19	Фосфор. Аллотропия. Круговорот фосфора в природе.	1			
35	20	Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	1			
36	21	Углерод, физические свойства. <i>Аллотропные модификации углерода</i>	1	Д. Модели кристаллических решёток алмаза и графита.		
37	22	Химические свойства углерода. Адсорбция	1			

38	23	Оксид углерода (II). Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1			
39	24	Оксидуглерода (IV). Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1	Д. Образцы природных карбонатов и силикатов. Л.О.5. Качественная реакция на углекислый газ. Л.О.6. Качественная реакция на карбонат-ион.		
40	25	Практическая работа 4. Получение углекислого газа и изучение его свойств.	1			
41	26	<i>Кремний и его соединения.</i>	1	Д. Образцы природных карбонатов и силикатов.		
42	27	Практическая работа 5. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV-VII групп и их соединений»	1			
43	28	Обобщение по теме «Неметаллы».	1			
44	29	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».	1			
45	30	<i>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие физические свойства металлов.</i>	1	Л.О.7. Изучение образцов металлов.		
46	31	<i>Металлы в природе и общие способы их получения.</i>	1			
47	32	Общие химические свойства металлов. <i>Электрохимический ряд напряжений металлов.</i>	1	Л.О.8. Взаимодействие металлов с растворами солей.		
48	33	Сплавы.	1			
49	34	Щелочные металлы.	1	Д. Взаимодействие щелочных металлов с водой.		
50	35	Соединения щелочных металлов.	1	Д. Образцы важнейших соединений натрия, калия		
51	36	Щелочноземельные металлы и их соединения.	1	Д. Взаимодействие щелочно-земельных металлов с водой. Образцы важнейших природных соединений магния, кальция, Л.О.9. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.		
52	37	Алюминий.	1	Д. Взаимодействие алюминия с водой. Образцы важнейших природных соединений алюминия		
53	38	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	Л.О.10. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.		

54	39	Железо.	1	Д. Образцы руд железа. Сжигание железа в кислороде и хлоре.		
55	40	Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа(II и III). Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.	1	Л.о.11. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}		
56	41	Практическая работа 6 . Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1			
57	42	Обобщающий урок по теме «Металлы»	1			
58	43	Контрольная работа №3 по теме «Металлы».	1			
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (10ч.)						
59	1	Строение органических веществ. Гомология и изомерия. <i>Источники углеводов</i>	1	Д. Модели молекул органических соединений.		
60	2	Предельные углеводороды	1	Д. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.		
61	3	Непредельные углеводороды	1	Д. Получение этилена. Качественные реакции на этилен. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена		
62	4	Кислородсодержащие соединения. Спирты	1	Д. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.		
63	5	Карбоновые кислоты Сложные эфиры. Биологически важные вещества. Жиры.	1	Д. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.		
64	6	Углеводы	1	Д. Качественная реакция на глюкозу и крахмал.		
65	7	Белки. Химия и здоровье. Витамины. Лекарственные вещества.	1			
66	8	<i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i> Правила безопасности при работе со средствами бытовой химии.	1			
67	9	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».	1			
68	10	Контрольная работа ПА	1			

Критерии оценивания устных ответов и письменных работ по химии.

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

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.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

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 и более уравнений 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»:• ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Оценка «4»:• ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»:• ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2»: • при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка письменных работ

1. Оценка экспериментальных умений

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

Оценка «5»:• работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен 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»:• 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»:• 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»:• 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.

2. Оценка умений решать экспериментальные задачи

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

Оценка «4»:• 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»:• план решения составлен правильно;

- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2»:• допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах

3. Оценка умений решать расчетные задачи

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

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

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

Оценка «2»:• имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

4. Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»:• ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:• ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:• работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»:• работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям: • соблюдение требований к его оформлению;

- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы

Натуральные объекты

Натуральные объекты, используемые в 8—9 классах при обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений. Ознакомление с образцами исходных веществ и готовых изделий позволяет получить наглядные представления об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах. Значительные учебно-познавательные возможности имеют коллекции, изготовленные самими обучающимися. Предметы для таких коллекций собираются во время экскурсий и других внеурочных занятий.

Коллекции используют только для ознакомления обучающихся с внешним видом и физическими свойствами различных веществ и материалов. Для проведения химических опытов коллекции использовать нельзя.

Химические реактивы и материалы

Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими обучающимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.

Все реактивы и материалы, нужные для проведения демонстрационного и ученического эксперимента, поставляются в образовательные учреждения общего образования централизованно в виде заранее скомплектованных наборов. При необходимости приобретения дополнительных реактивов и материалов следует обращаться в специализированные магазины.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов обучающимися и для демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии в 8—9 классах, классифицируют на основе протекающих

1) в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях: приборы для работы с газами — получение, собирание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; реакции между газами в электрическом разряде; реакции между газами при повышенном давлении;

2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твёрдыми веществами — перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твёрдым веществом и жидкостью, жид-костью и жидкостью, твёрдыми веществами.

Вне этой классификации находится учебная аппаратура, предназначенная для изучения теоретических вопросов химии — для иллюстрации закона сохранения массы веществ, для демонстрации электропроводности растворов и движения ионов в электрическом поле, для изучения скорости химической реакции и химического равновесия.

Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используют модели кристаллических решёток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), иода, железа, меди, магния. Промышленностью выпускаются наборы моделей атомов для составления шаро-стержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе

Таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов» и др.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: отдельные рабочие листы — инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний.

Технические средства обучения (ТСО)

Компьютер

При использовании технических средств обучения следует учитывать временные ограничения, налагаемые Санитарными правилами и нормами (СанПиН). Непрерывная продолжительность демонстрации видеоматериалов на телевизионном экране и на большом экране с использованием мультимедийного проектора не должна превышать 25 мин. Такое же ограничение (не более 25 мин) распространяется на непрерывное использование интерактивной доски и на непрерывную работу обучающихся на персональном компьютере. Число уроков с использованием таких технических средств обучения, как телевизор, мультимедийный проектор, интерактивная доска, должно быть не более шести в неделю, а число уроков, когда обучающиеся работают на персональном компьютере, — не более трёх в неделю.

Оборудование кабинета химии

Демонстрационный стол, вытяжной шкаф, учебная доска оборудуют

Кабинет химии должен быть оснащён холодным и горячим водоснабжением и канализацией.

В кабинете химии обязательно должна быть аптечка, в которую входят:

1. Жгут кровоостанавливающий, резиновый — 1 шт.
2. Пузырь для льда — 1 шт. (гипотермический пакет — 1 шт.).
3. Бинт стерильный, широкий 7–14 см — 2 шт.
4. Бинт стерильный 3–5 см — 2 шт.
5. Бинт нестерильный — 1 шт.
6. Салфетки стерильные — 2 уп.
7. Вата стерильная — 1 пачка.
8. Лейкопластырь шириной 2 см — 1 катушка, 5 см — 1 катушка.
9. Бактерицидный лейкопластырь разных размеров — 20 шт.
10. Спиртовой раствор иода 5%-ный — 1 флакон.
11. Водный раствор аммиака (нашатырный спирт) в ампулах — 1 уп.
12. Раствор пероксида водорода 3%-ный — 1 уп.
13. Перманганат калия кристаллический — 1 уп.
14. Анальгин 0,5 г в таблетках — 1 уп.
15. Настойка валерианы — 1 уп.
16. Ножницы — 1 шт.

Учебно-методическое обеспечение курса химии основной общеобразовательной школы

8 класс

1. Рудзитис Г. Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение.
3. Гара Н. Н. Химия: задачник с «помощником»: 8—9 кл. / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение.
4. Радецкий А. М. Химия: дидактический материал: 8—9 кл. / А. М. Радецкий. — М.: Просвещение.
5. Гара Н. Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение.

9 класс

1. Рудзитис Г. Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просвещение.
2. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н. Н. Химия: задачник с «помощником»: 8—9 кл. / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение.
4. Радецкий А. М. Химия: дидактический материал: 8—9 кл. / А. М. Радецкий. — М.: Просвещение.
5. Гара Н. Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение.

