Васильева Елена Викторовна
C=RU, O=ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель, CN=Васильева Елена Викторовна, E=school8_knl@samara.edu.ru
место подписания
2023.05.10 16:27:

Аннотация к рабочей программе предмета «Химия» для обучающихся 8-9 классов

Рабочая программа по химии для обучающихся 8-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», на основе следующих документов и материалов:

Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

на основе Примерной программы по химии.

В соответствии с этими документами обучающиеся должны овладеть приёмами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Так как химия — наука экспериментальная, обучающиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод. В процессе изучения курса у обучающихся продолжают формироваться умения ставить вопросы, объяснять, классифицировать, сравнивать, определять источники информации, получать и анализировать её, готовить информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию. Следовательно, деятельностный подход в изучении химии способствуют достижению личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

В основу курса положены следующие **идеи**:

- материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;
- ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;
- развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решения глобальных проблем современности;
- генетическая связь между веществами.

Эти идеи реализуются в курсе химии основной школы путём достижения следующих **целей**:

- *Формирование* у учащихся химической картины мира, как органической части его целостной естественно-научной картины.

- *Развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и её вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ.
- *Воспитание* убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.
- *Проектирование и реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения.
- *Овладение ключевыми компетенциями*: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Программа курса реализуется с помощью следующего учебно-методического комплекса:

1. Учебник для общеобразовательных учреждений «Химия. 8 класс» (автор О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков). Москва: "Просвещение"
2. Учебник для общеобразовательных учреждений «Химия. 9 класс» (автор О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков). Москва: "Просвещение"

Курс рассчитан на обязательное изучение предмета в объёме 70 учебных часов по 2 часа в неделю и 68 ч по 2ч в неделю в 9 классе.

Содержание программы представлено следующими разделами:

1. пояснительная записка
2. планируемые результаты освоения учебного предмета;
3. содержание учебного предмета;
4. тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, с учётом рабочей программы воспитания.

Место курса в учебном плане

На изучение предмета «Химия» выделяется 70 часов в год в 8 классе, 68 часов в год в 9 классе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

1. осознание своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
2. формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе

изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;

3. формирование целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
4. овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
5. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
6. формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

Метапредметные результаты:

1. определение целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
2. планирование путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
3. соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата, определение способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
4. определение источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
5. использование основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, выявление причинно-следственных связей и построение логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
8. генерирование идей и определение средств, необходимых для их реализации.

Предметные результаты:

Ученик научится: обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева;

формулировать изученные понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
определять по формулам состав неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
понимать информацию, которую несут химические знаки, формулы и уравнения ;
уметь классифицировать простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды — и соли) вещества;
формулировать периодический закон,
объяснять структуры и информации, которую несёт периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева,
раскрывать значения периодического закона;
характеризовать строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;
описывать строение атомов химических элементов с порядковыми номерами 1—20 и 26, *отображение* их с помощью схем;
составлять формулы оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
писать структурные формулы молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;
формулировать основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
формулировать основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
определять признаки, условия протекания и прекращения химических реакций;
составлять молекулярные уравнения химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
составлять уравнения реакций с участием электролитов также в ионной форме;
определять по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;
составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
применять понятие «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;

определять с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе;
объяснять многообразие простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
соблюдать правила безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).
Ученик получит возможность научиться:
использовать при характеристике превращений веществ понятия «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции»; характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;
приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов - гидроксидов;
давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции, а также тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора;
объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих
веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций;
наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного русского или родного) языка и языка химии;
проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ);
использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «металлы», «ряд активности металлов;
давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома: заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям; простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида);

называть соединения металлов и составлять их формулы по названию; *характеризовать* строение, общие физические и химические свойства простых веществ - металлов; *объяснять* зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;

описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

составлять молекулярные уравнения реакции, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;

устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;

проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.

понимать: химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций; важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии; формулировки основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции;

*называть :*химические элементы; соединения изученных классов неорганических веществ; органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза;

объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода в периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит; закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов; сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;

характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева

и особенностей строения их атомов; взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ (простых веществ — металлов и неметаллов, соединений оксидов, кислот, оснований, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей);
определять: состав веществ по их формулам; валентность и степени окисления элементов в соединении; виды химической связи в соединениях; типы кристаллических решёток твёрдых веществ; принадлежность веществ к определённому классу соединений; типы химических реакций; возможность протекания реакций ионного обмена;
составлять: схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы Д. И. Менделеева; формулы неорганических соединений изученных классов веществ; уравнения химических реакций, в том числе окислительно-восстановительных, с помощью метода электронного баланса;
безопасно обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием;
проводить химический эксперимент: подтверждающий химический состав неорганических соединений; подтверждающий химические свойства изученных классов неорганических веществ; по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций;
вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; массу основного вещества по известной массовой доли примесей; объёмную долю компонента газовой смеси; количество вещества, объём или массу вещества по количеству вещества, объёму или массе реагентов, или продуктов реакции;
использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами; для объяснения отдельных фактов и природных явлений; для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

Выпускник получит возможность научиться
характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
различать химические объекты (в статике): химические элементы и простые вещества; металлы и неметаллы и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе; органические и неорганические соединения; гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды);оксиды несолеобразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные);валентность и степень окисления; систематические и тривиальные термины химической номенклатуры; знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций, полные и сокращённые ионные

уравнения реакций, термохимические уравнения, обозначения степени окисления и заряда иона в формуле химического соединения);
различать химические объекты (в динамике): физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации; окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена; схемы и уравнения химических реакций;
соотносить: экзотермические реакции и реакции горения; каталитические и ферментативные реакции; металл, основный оксид, основание, соль; неметалл, кислотный оксид, кислота, соль; строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решётки и физические свойства вещества; нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения; необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды; необходимость применения современных веществ и материалов и требований к здоровьесбережению;
выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава, строения и принадлежности к определённому классу (группе) веществ;
прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций;
составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса;
определять возможность протекания химических реакций на основе электрохимического ряда напряжений металлов, ряда электроотрицательности неметаллов, таблицы растворимости и учёта условий проведения реакций;
проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям: для вывода формулы соединения по массовым долям элементов; для приготовления раствора с использованием кристаллогидратов; для нахождения доли выхода продукта реакции по отношению к теоретически возможному; с использованием правила Гей-Люссака об объёмных соотношениях газов; с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»; по термохимическим уравнениям реакции;
проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности: по установлению качественного и количественного состава соединения; при выполнении исследовательского проекта; в домашних условиях;
использовать приобретённые ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских работ по изучению свойств, способов получения и распознания веществ;
определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его;
объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относится к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.