

Аннотация к рабочей программе по предмету «Химия»

Ступень обучения: основное общее образование

Нормативно-методические материалы

Рабочая программа по химии основного общего образования составлена в соответствии с нормативными документами и методическими материалами:

- Закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт, утвержденный Приказом министерства образования и науки РФ, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- Фундаментальное ядро содержания общего образования;
- основной образовательной программы СОО МАОУ «СОШ №15 г. Балашова Саратовской области»;
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г.);
- примерная «Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений» О. С. Габриелян, 2011 г;

Данная учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов химии в 8-9 классах с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Цели и задачи: показать материальную взаимосвязь между отдельными веществами природы; проследить генетическую связь между составом, свойствами, строением, использованием веществ; сформировать знания о важнейших законах, понятиях науки; развить практические навыки; сформировать умения безопасной работы с веществами, применяемыми в повседневной жизни.

В основе реализации программы лежит **системно-деятельностный подход**, который предполагает.

— воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава;

— формирование соответствующей целям общего образования социальной среды развития обучающихся в системе образования, переход к стратегии социального проектирования и конструирования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;

— ориентацию на достижение цели и основного результата образования — развитие на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

— признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного и социального развития обучающихся;

— учёт индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли, значения видов деятельности и форм общения при построении образовательного процесса и определении образовательно-воспитательных целей и путей их достижения;

— разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося, в том числе одарённых детей, детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья.

Реализуемый УМК

Для достижения целей и задач изучаемого курса используется УМК: О.С. Габриеляна

1. О.С.Габриелян Химия. 8.,9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений – М.: Дрофа, 2014-2017
2. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов Химия. Настольная книга учителя. 9 класс: методическое пособие – М.: Дрофа, 2007. - 350с.
3. О.С. Габриелян, А.В. Купцова Методическое пособие к учебникам О.С. Габриеляна 8-9- м., Дрофа, 2014
4. О.С. Габриелян Настольная книга учителя химии, - М.: «Дрофа», 2003
5. О. С. Габриелян Контрольные и проверочные работы – М.: «Дрофа», 2006

Место учебного предмета в учебном плане

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры. Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса. Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории. Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Реализуется авторская учебная программа О.С.Габриеляна «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Дрофа,2012.

Срок реализации программы – 2 года

Учебный предмет «Химия» входит в состав предметной области «Естествознание». В соответствии с обязательной частью учебного плана в 8 классе на изучение химии отводится 2 часа в неделю, 68 -70 часов в год. На проведение практических работ-7 часов, контрольных работ – 5 часов.

В 9 классе - 2 часа в неделю, 68 часов в год. Практических работ - 5 часов, контрольных работ- 3 часа.

Программа является базовой, т.е. определяет тот минимальный объём содержания курса химии для основной школы. В соответствии со спецификой школы: углублённое изучение математики, физики и химии на уровне среднего общего образования допускается увеличение часов в 8 классе до 3-х в неделю из часов части , формируемой участниками

образовательных отношений, а также по запросу возможно изучение химии с 7-ого класса, которое помогает на более раннем этапе обучения пробудить у школьников интерес и выявить склонности к науке, а значит, способствует осознанному выбору обучающимися химического профиля дальнейшего образования.

В 7 классе на изучение химии отводится 1 час в неделю, 34-35 часов в год. Для этого используется учебно-методический комплект: Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебин А.К. Химия Вводный курс. 7кл. Учебное пособие ФГОС, 2017, 2018. Планируется 2 практические работы, 2 контрольные работы.

Результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты освоения предмета.

ПР1 - Учащийся должен *уметь*: использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»;

ПР 2- *знать*: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: Al, Ag, C, Ca, Cl, Si, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение; классифицировать вещества по составу на простые и сложные;

ПР 3- различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество; описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных); объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;

ПР 4- характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;

вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях; проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

ПР 5- Использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»;

ПР 6- описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1-20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической);

ПР 7- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома;

ПР 8- сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов

ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства);

ПР 9 -давать характеристику химических элементов 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): определять тип химической связи по формуле вещества;

ПР 10-приводить примеры веществ с разными типами химической связи; характеризовать механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи; устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества - тип химической связи; составлять формулы бинарных соединений по валентности; находить валентность элементов по формуле бинарного соединения.

ПР 11- использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации»; описывать положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д И Менделеева;

ПР 12- классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы;

ПР 13- определять принадлежность неорганических веществ к одному и из изученных классов - металлы и неметаллы;

ПР 14- доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.; характеризовать общие физические свойства металлов;

ПР 15- устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах - металлах и неметаллах;

ПР 16- объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия; описывать свойства веществ (на примерах простых веществ металлов и неметаллов); соблюдать правила техники безопасности (и при проведении наблюдений и лабораторных опытов; использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем», «нормальные условия»; проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов» «постоянная Авогадро».

ПР 17- использовать при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»; классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода;

ПР 18 -определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов (оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли) по формуле;

ПР 19- описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) и солей (на примере хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция);

ПР 20- определять валентность и степень окисления элементов в веществах; составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

ПР 21- составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей; сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу; использовать таблицу

растворимости для определения растворимости веществ; устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений;

ПР 22- характеризовать атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH; приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки; проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; исследовать среду раствора с помощью индикаторов;

ПР 23 - экспериментально различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»; проводить расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».

ПР 24- использовать при характеристике веществ понятия: «дистилляция», «перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование», «химическая реакция», «химическое уравнение», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «реакции горения», «катализаторы», «ферменты», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «ряд активности металлов», «гидролиз»;

ПР 25 -устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей; объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения; составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ; описывать реакции с помощью естественно! о (русского или родного) языка и языка химии;

ПР 26- классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора; использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей; наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом;

ПР 27 -проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе ИЛИ объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

МР1 -определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;

МР2 -составлять сложный план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование;

МР3- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);

МР 4- получать химическую информацию из различных источников; определять объект и аспект анализа и синтеза;

МР 5- определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;

МР 6- осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; определять отношения объекта с другими объектами;

МР-7 - определять существенные признаки объекта.

МР 8 - формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи);

МР 9 -использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование; использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов);

МР 10 - определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов; выполнять неполное однолинейное сравнение; выполнять неполное комплексное сравнение; выполнять полное однолинейное сравнение. **МР 11** - составлять конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение;

МР 12 - самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;

МР 13 -выполнять полное комплексное сравнение; выполнять сравнение по аналогии;

МР 14 - составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ;

МР 15 - под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения;

МР 16 - осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации;

МР 17 - осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления классификации.

Личностные результаты обучения

Учащийся должен:

ЛР1 - *знать и понимать*: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

ЛР 2 –*испытывать*: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) - уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

ЛР 3 –*признавать*: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

ЛР 4 - *осознавать*: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

ЛР 5 - *проявлять*: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес **ЛР 6** - *проявлять*: готовность к преодолению трудностей; убежден-

ность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

ЛР 7, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей,

- *уметь*: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета - химии; выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;

ЛР 8 - *осознавать* собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами;

ЛР 9 - в пределах своих возможностей *противодействовать* действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Формирование ИКТ-компетенции обучающихся

Среди *видов учебной деятельности*, обеспечивающих формирование ИКТ-компетенции обучающихся на уроках русского языка, выделяются такие, как:

- выполняемые на уроках, дома задания, предполагающие использование электронных образовательных ресурсов;
 - создание и редактирование текстов;
 - создание и редактирование электронных таблиц;
 - использование средств для построения диаграмм, графиков, блок-схем, других графических объектов;
 - создание и редактирование презентаций;
 - создание и редактирование графики и фото;
 - создание и редактирование видео;
 - создание музыкальных и звуковых объектов;
 - поиск и анализ информации в Интернете;
 - моделирование, проектирование и управление;
 - математическая обработка и визуализация данных;
 - создание веб-страниц и сайтов;
- сетевая коммуникация между учениками и (или) учителем.

Ведущие формы и методы, технологии обучения

Данная программа реализуется при сочетании разнообразных форм и методов обучения:

Виды обучения: объяснительно-репродуктивный, проблемный, развивающий, алгоритмизированный.

Формы обучения: групповые, фронтальные, индивидуальные.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические и специальные.

Рабочей программой предусмотрены уроки обобщающего повторения, которые проводятся с целью систематизации знаний по темам, для достижения результатов уровня обученности, для осуществления тематического контроля.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Формы контроля: самостоятельная работа, контрольная работа; тестирование; лабораторная работа; практическая работа, фронтальный опрос;

