Аннотация к рабочей программе по химии 10-11 класс

(базовый уровень)

  Программа по химии для 10-11 классов (базовое изучение) составлена на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

2.Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования(утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413). С изменениями и дополнениями от:29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.

3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол  от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

  В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, химической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формировании собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

  В соответствии с ФГОС СОО химия может изучаться на базовом и углубленном уровнях.

  Изучение химии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения; обусловленность применения веществ их свойствами; материальное единство неорганических и органических веществ; возрастающая роль химии в создании новых лекарств и материалов, в экономии сырья, охране окружающей среды.

  Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

      Учебный план на изучение химии в 10-11 классах отводит 1 учебный час в неделю в течение двух лет: всего 68  учебных занятий.

  В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования

Выпускник на базовом уровне научится:

–     раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

–     демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

–     раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

–     понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

–     объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

–     применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

–     составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

–     характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

–     приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

–     прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

–     использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

–     приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

–     проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

–     владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

–     устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

–     приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

–     приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

–     приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

–     проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

–     владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

–     осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

–     критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

–     представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

–     иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

–     использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

–     объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

–     устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

–     устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.