**Аннотация к рабочей программе по химии**

**на уровень основного общего образования**

|  |  |
| --- | --- |
| **Нормативные документы** | 1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования   .   1. Примерная программа по химии (Примерная основная образовательная программа основного общего образования, [Электронный ресурс, http// fgosreestr.ru] ).   Данная рабочая программа является частью Основной образовательной программы основного общего образования средней школы № 25 имени Александра Сивагина |
| **Реализуемый УМК** | Габриелян О.С. |
| **Цели и задачи изучения предмета** | Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:  - освоение важнейших знаний о химической символике, химических понятиях, фактах, основных законах и теориях;  - овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;  - развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;  - воспитание убежденности в познаваемости химической составляющей картины мира; отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры;  - применение полученных знаний и умений для химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде. |
| **Срок реализации программы** | 3 года |
| **Место учебного предмета в учебном плане школы** | 7 класс – 1 час  8 класс – 2 часа  9 класс – 2 часа |
| **Планируемые предметные результаты освоения программы** | **Выпускник научится:**  описывать свойства веществ, выделяя их существенные признаки;  характеризовать вещества по составу и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;  раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии;  изображать состав простейших веществ с помощью химических формул;  вычислять относительную молекулярную массу веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;  объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;  называть признаки и условия протекания химических реакций;  выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;  приготовлять растворы с определѐнной массовой долей растворѐнного вещества;  проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;  проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);   * использовать компьютерные технологии для обработки информации.   **Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**  Выпускник научится:  •описывать свойства твѐрдых, 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 для оценки их практической значимости;  •сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;  •классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;  •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 щѐлочи, 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;*  *•развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникациипри работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, 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 электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;  •выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решѐток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;  •характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;  •описывать основные этапы открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учѐного;  •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, еѐ 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 и их принципиальное отличие от физических;  •называть признаки и условия протекания химических реакций;  •устанавливать принадлежность химической реакции к определѐнному 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 (реакции окислительно-восстановительные); 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 сокращѐнные ионные уравнения реакций обмена; •прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;  •выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;  •приготовлять растворы с определѐнной массовой долей растворѐнного вещества;  •определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;  Выпускник получит возможность научиться:  *•составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращѐнным ионным уравнениям;*  *•прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости 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;  •определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;  **Выпускник получит возможность научиться:**  грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;  осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;  использовать приобретѐнные ключевые компетентности при выполнении творческих проектов посвященных открытию и применению веществ;  развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, 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;  сознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;  развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, еѐ основных понятий, а также о современных достижениях науки и техники. |
| **Дополнительная информация** | 7 класс: количество КР – 2; ПР – 6  8 класс: КР -4; ПР – 6  9 класс: КР – 4; ПР - 6 |