

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа №73» городского округа Самара
Адрес: г. Самара, ул. Майская, 47, тел. 933-21-58

«РАССМОТРЕНО»

на заседании МО
учителей начальных классов
Руководитель МО
_____/ Чижова И.Ю.
протокол № 4

«ПРОВЕРЕНО»

Зам. директора по УВР
МБОУ Школы № 73
_____/ Глущенко Т.А.
«27» августа 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
МБОУ Школы № 73 г.о.Самара
_____/ Дрожжа Н. Б.
Приказ № 224-од
«30» августа 2021 г.

«25» августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
Уровень программы
основное общее образование
8-9 классы

Программа: Программа «Химия». 8-9. Авторы: О. С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С. А. Сладков; Просвещение, 2021.

Предметная линия учебников: Gabrielyan О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А.
Химия 8-9 класс. Учебник. – М.: Просвещение, 2021.

Обсуждено
на педагогическом совете школы
протокол № 9
от «25 августа 2021 г.

Составитель(и): Чернышова И.Е.

Самара, 2021

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным.

8 класс

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед родиной, гордость за свой край, свою родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
2. Твёрдые взгляды и убеждения, принципы поведения и деятельности через содержание изучаемых предметов;
3. Понимание важности служения отечеству;
4. Демонстрация признаков мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанной на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
5. Демонстрация признаков саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
6. Готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, понимать отрицательные стороны экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
7. Коммуникативная деятельность в проектной деятельности;
8. Нравственное поведение в школе;
9. Демонстрация целенаправленной образовательной деятельности, в т.ч. Самообразования;
10. Демонстрация эстетического отношения к миру в рамках урочной и внеурочной деятельности;
11. Соблюдение правил здорового образа жизни, отсутствие вредных привычек;
12. Бережное отношение к своему здоровью, умение оказывать первую помощь;
13. Ориентирование в мире профессий, проектирование собственных жизненных планов;
14. Демонстрация экологического мышления через поведение, знание о влиянии социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
15. Демонстрация понимания и принятия ценностей семейной жизни.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные УУД

1. определять цель деятельности в сотрудничестве с тьютором;
2. самостоятельно или в сотрудничестве с тьютором составлять план деятельности по предложенному алгоритму или выбрать из предложенных вариантов;
3. действовать по составленному плану;
4. контролировать деятельность под руководством тьютора;
5. осуществлять отбор наиболее эффективных способов деятельности в процессе реализации деятельности;
6. находить все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и учиться их использовать;
7. реализовывать план действий под руководством тьютора;
8. определять успешные стратегии в различных ситуациях;
9. оценивать и определять стратегию поведения с учетом гражданских и нравственных ценностей;
10. осуществлять познавательную рефлексию деятельности, знания и незнания.

Познавательные УУД

1. овладение навыками познавательной, учебной, проектной деятельности;
2. овладение навыками разрешения проблем;
3. умение самостоятельного поиска методов решения практических задач;
4. умение самостоятельной информационно-познавательной деятельности применения различных методов познания;
5. овладение навыками получения необходимой информации из различных источников (ориентироваться в информации, получать информацию из словарей, энциклопедий, художественных и публицистических текстов);
6. развитие навыков критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
7. умение определять назначение и функции различных социальных институтов в сотрудничестве с педагогом.

Коммуникативные УУД

1. умение организовывать социальное сотрудничество с целью взаимного обогащения;
2. умение максимально учитывать интересы сторон;
3. умение отбирать наиболее эффективные икт для решения конкретных задач (когнитивные, коммуникативные, организационные) из предложенного выбора;
4. использование знаний эргономики, техники безопасности, гигиены и других на практике;

5. умение самостоятельно отбирать эффективные языковые средства для ясного, логичного и точного изложения своей точки зрения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выпускник научится:

1. раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
2. иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
3. формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом, и строением;
4. характеризовать физические свойства неорганических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
5. определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;
6. наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
7. подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических веществ;
8. обосновывать практическое использование неорганических веществ и их реакций в промышленности и быту;
9. выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
10. использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
11. 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;
12. устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Выпускник получит возможность научиться:

1. формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
2. интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;
3. делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

9 класс

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед родиной, гордость за свой край, свою родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
2. гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего национальные и гуманистические ценности и традиционные общечеловеческие демократические ценности;
3. готовность к служению отечеству, его защите;
4. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
5. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
6. толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
7. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и др. видов деятельности;
8. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
10. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
11. принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
12. бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую медицинскую помощь;
13. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
14. сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды. приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
15. ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные УУД

1. умение самостоятельно определять цели деятельности;
2. умение самостоятельно составлять планы деятельности;
3. самостоятельно осуществлять деятельность;
4. самостоятельно контролировать деятельность;
5. самостоятельно корректировать деятельность;
6. использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей;
7. использовать все возможные ресурсы для реализации планов деятельности;
8. выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
9. умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения с учетом гражданских и нравственных ценностей;
10. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Познавательные УУД

1. владение навыками познавательной, учебной, проектной деятельности;
2. владение навыками разрешения проблем;
3. владение способностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, к применению различных методов познания;
4. готовность и способность к самостоятельной информационно - познавательной деятельности;
5. владение навыками получения необходимой информации из различных источников;
6. критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
7. умение определять назначение и функции институтов различных социальных институтов.

Коммуникативные УУД

1. умение продуктивно общаться;
2. умение эффективно разрешать конфликт;
3. умение использовать икт для решения конкретных задач;
4. соблюдение требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, информационной безопасности при использовании икт;
5. владение языковыми средствами умение ясно и логично, точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выпускник научится:

1. устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;
2. составлять молекулярные и структурные формулы неорганических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
3. объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
4. характеризовать физические свойства неорганических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
5. характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;

6. устанавливать генетическую связь между классами неорганических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и соединений заданного состава и строения;
7. приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
8. обосновывать практическое использование неорганических веществ и их реакций в промышленности и быту;
9. выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
10. расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;
11. владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
12. 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;
13. устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;
14. представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Выпускник получит возможность научиться:

1. самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
2. прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.

2. Содержание учебного предмета, курса

8 класс

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

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

Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от

типа кристаллической решетки.

9 класс

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие

химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

2. Очистка загрязненной поваренной соли.

3. Признаки протекания химических реакций.

4. Получение кислорода и изучение его свойств.

5. Получение водорода и изучение его свойств.

6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

8. Реакции ионного обмена.

9. Качественные реакции на ионы в растворе.

10. Получение аммиака и изучение его свойств.

11. Получение углекислого газа и изучение его свойств.

12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».

13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Согласно программе, на изучение химии на уровне основного общего образования отводится 140 часов.

В соответствии с учебным планом МБОУ Школы № 73 химии на уровне основного общего образования (базовый уровень) предусмотрено в объеме 136 часа. Часы распределены следующим образом

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
8 класс	2 часа	68 часов
9 класс	2 часа	68 часов
Всего		136

8 класс

№	Название тем	Всего часов	КЭС код элемента содержания	Формы реализации модуля «Школьный урок»
1	Введение	5	1.1, 1.3, 1.4, 4.3.1, 4.3.8, 4.3.9	Беседы
2	Атомы химических элементов	9	3.1, 3.2	Беседы, проблемные ситуации для обсуждения
3	Простые вещества.	7	1.4.10, 3.2, 3.3, 3.4, 3.9, 4.1.5, 4.1.7, 4.2.3, 4.3.7	Мини-проект, беседы
4	Соединения химических элементов	14	3.5, 3.6, 3.9, 4.1.5, 4.1.8, 4.2.4, 4.3.7	Беседы, проблемные ситуации для обсуждения
5	Изменения, происходящие с веществами	13	3.7, 3.9, 4.1.5, 4.1.8, 4.2.4, 4.3.7	Игра-эксперимент, беседы
6	Растворение. Растворы. Реакции	20	3.8, 4.2.4	Беседы,

	ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции			викторина
--	---	--	--	-----------

9 класс

№	Название тем	Всего часов	КЭС код элемента содержания	Формы реализации модуля «Школьный урок»
1	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	9	1.2.4, 2.3, 2.4, 2.6, 2.8	Беседы, проблемные ситуации для обсуждения
2	Металлы	19	1.2.2, 1.2.3, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7	Мини-проект, беседы
3	Неметаллы	23	1.3	Беседы, проблемные ситуации для обсуждения
4	Органические вещества	11	1.4	Беседы, проблемные ситуации для обсуждения
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	6	4.2.1, 4.2.2	Беседы, викторина

Таблица работ контролирующего характера

Класс	Контрольные работы	Диагностические работы
8	3	-
9	3	3