

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 с углублённым изучением отдельных предметов» г. Реутов
143968, Московская обл., г. Реутов, Победы, д. 32; т/ф:8(495) 528-03-73; school2reut@mail.ru*

«Утверждаю»
Директор МБОУ «СОШ№2»
_____/Н.Е. Головина/
Приказ №_128а_от
«_27_»_августа_2021 г.

Рабочая программа

Предметная область: Естественно-научные предметы

Предмет: Химия

Уровень образования основное общее образование

Учебный год 2021-2022

Класс: 8 «А», «Б», «В»

Количество часов по учебному плану: в неделю 2, за год 68 часов

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО и авторской программы по химии

Авторы составители: Н. Е. Кузнецова, И. М. Титова, Р.Р.Гара, А. Ю. Жегин

УМК учебник «Химия – 8кл.», авторы: Н. Е. Кузнецова, И. М. Титова, Н.Н. Гара, А. Ю. Жегин.М.,_Издательский центр «Вентана - Граф»,
2017г.; «Задачник по химии» 8кл., авторы: Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н.

Рабочую программу составил учитель: Нажмудинова П.Х./

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, ООП ООО МБОУ

«СОШ № 2», учебного плана МБОУ «СОШ №2» и календарного учебного графика на 2021-2022 учебный год.

Рабочая программа составлена на основании «Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений», допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации, с учётом авторской программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений авторы: Н.Е. Кузнецова, И.М.Титова, А.Ю.Жегин (8-9 кл.) и рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Цель курса - вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведения в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

В программе учитываются основные идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

В данной программе выражена гуманистическая и химико - экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Задачи курса

Образовательные:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;

Воспитательные:

- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества,
- необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- развить экологическую культуру учащихся.

Данная программа ориентирована на общеобразовательные классы.

Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

Место учебного предмета в учебном плане

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимся уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

В соответствии с учебным планом МБОУ «СОШ №2» на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, при нормативной продолжительности учебного года 34 учебных недель.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- освоению общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- ориентации в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;
- основам социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.
- готовность к выбору профильного образования.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*

- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.*

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

планировать пути достижения целей;

Обучающийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*
- *построению жизненных планов во временной перспективе;*
- *при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*
- *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*
- *основам саморегуляции эмоциональных состояний;*
- *прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

Обучающийся получит возможность научиться:

- *учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*

- *продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.*

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *основам рефлексивного чтения;*
- *ставить проблему, аргументировать её актуальность;*
- *самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;*
- *выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;*
- *организовывать исследование с целью проверки гипотез;*
- *делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.*

Предметные результаты

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Обучающийся научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливая 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;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- 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 щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;*
- *осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;*
- *понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.; использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания 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.*

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Обучающийся 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 решёток: 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 учёного;
- 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.

Обучающийся 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, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.*

Содержание курса

Тема №1. Введение – 2 часа

Предмет химии. Основные понятия и теории химии. Техника безопасности на уроках химии. Знакомство с химическим оборудованием.

Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.

Тема №2 Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения – 15 часов.

Физические и химические явления. Атомы. Молекулы. Химические элементы. Простые и сложные вещества. Состав веществ. Химические формулы. Атомно-молекулярное учение в химии. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в веществах. Что показывают химический знак и химическая формула. Система химических элементов Д.И.Менделеева. Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам соединений. Составление формул по валентности. Количество вещества. Моль. Молярная масса.

Тема №3 Химические реакции. - 5 часов

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции. Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение. Расчеты по химическим уравнениям. Типы химических реакций.

Тема №4 Методы химии. – 1 час

Методы науки химии. Химический язык.

Тема №5 Вещества в окружающей нас природе и технике – 5 часов

Чистые вещества и смеси. Растворы. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов.

Практические работы №2. Очистка веществ.

3. Приготовление раствора заданной концентрации.

Тема №6. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение. – 8 часов

Законы Гей-Люссака и Авогадро. Воздух-смесь газов. Относительная плотность газов. Кислород. Получение кислорода. Катализаторы. Химические свойства и применение кислорода. Молярный объем.

Практическая работа №4. Получение кислорода и изучение его свойств

Тема №7 Основные классы неорганических соединений – 12 часов

Оксиды. Основания. Кислоты. Соли. Классификация и генетическая связь неорганических веществ.

Практическая работа № 5. Изучение химических свойств веществ.

Тема №8 Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева. Строение вещества. – 13 часов.

Состав атомов. Изотопы. Состояние электронов в атоме. Строение электронных оболочек атомов. Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система в свете теории строения атома. Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома. Химическая связь. Ковалентная связь. Полярные и неполярные связи. Ионная связь. Степень окисления. Кристаллическое состояние вещества.

Тема №9 Строение вещества. Химические реакции в свете электронной теории – 2 часов

Окислительно-восстановительные реакции.

Тема №10. Водород. Галогены –5 часов

Водород, его получение и свойства. Вода и ее свойства.

Практическая работа № 6. Получение водорода и изучение его свойств.

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Галогены- простые вещества. Хлороводород и соляная кислота.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
	<u>Тема №1. Введение (2 часа)</u>			
1	Предмет химии. Исторические этапы возникновения и развития химии.	1	01.09-03.09	
2	<u>Текущий инструктаж. Пр. работа №1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием.</u>	1		
	<u>Тема №2. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (15 часов)</u>			
3	Понятие «вещество» в физике и химии. Описание физических свойств веществ	1	06.09-10.09	
4	Физические и химические явления.	1		
5	Атомы, молекулы, химические элементы.	1	13.09-17.09	
6	Формы существования элементов в природе. Простые и сложные вещества.	1		
7	Закон постоянства состава вещества. Химическая формула.	1	20.09-24.09	
8	Относительная атомная и молекулярная массы.	1		
9	Решение задач: расчёты по химическим формулам.	1	27.09-01.10	
10	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Атомно-молекулярное учение.	1		
11	Система химических элементов Д. И. Менделеева.	1	11.10-15.10	
12	Валентность. Определение валентности по положению элемента периодической системе.	1		
13	Определение валентности элементов по формуле их соединений. Составление формул по валентности.	1	18.10-22.10	
14	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1		
15	Решение задач: расчёты по химическим формулам.	1	25.10-29.10	
16	Обобщение знаний по темам 1 – 2	1		
17	Контрольная работа №1	1	08.11-12.11	
	<u>Тема №3. Химические реакции (5 часов)</u>			
18	Сущность химических реакций в свете атомно-молекулярного учения. Экзо- и эндотермические реакции.	1		
19	Закон сохранения массы и энергии	1	15.11-19.11	
20	Составление уравнений химических реакций.	1		
21	Типы химических реакций	1	22.11-26.11	

22	Решение задач: расчёты по химическим уравнениям	1		
	<u>Тема №4. Методы химии (1 час)</u>			
23	Методы науки химии. Химический язык	1	29.11-03.12	
	<u>Тема №5. Вещества в окружающей нас природе и технике (5 часов)</u>			
24	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1		
25	<i>Пр. работа №2. Очистка загрязнённой поваренной соли.</i>	1	06.12-10.12	
26	Растворы. Способы выражения концентрации растворов.	1		
27	Значение растворов в природе, промышленном производстве, сельском хозяйстве и быту.	1	13.12-17.12	
28	<i>Пр. работа №3 Приготовление растворов заданной концентрации.</i>	1		
	<u>Тема № 6. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (8 часов)</u>			
29	Понятие о газах. Закон Авогадро. Молярный объём.	1	20.12-24.12	
30	Решение задач: расчеты на основании газовых законов	1		
31	Воздух – смесь газов	1	27.12-30.12	
32	Кислород- химический элемент и простое вещество. Получение кислорода.	1		
33	<i>Пр. работа № 4. Получение кислорода и изучение его свойств.</i>	1	10.01-14.01	
34	Химические свойства кислорода Применение кислорода.	1		
35	Обобщение знаний по темам № 4, 5.	1	17.01-21.01	
36	Контрольная работа № 2.	1		
	<u>Тема № 7. Основные классы неорганических соединений (12 часов)</u>			
37	Оксиды - состав, номенклатура, классификация.	1	24.01-28.01	
38	Основания – состав, номенклатура, классификация	1		
39	Кислоты – состав, номенклатура, классификация.	1	31.01-04.02	
40	Соли – состав, номенклатура.	1		
41	Химические свойства оксидов.	1	07.02- 11.02	
42	Химические свойства кислот.	1		
43	Химические свойства щелочей.	1	14.02-18.02,	
44	Нерастворимые основания. Амфотерность.	1	21.02 (д)	
45	Химические свойства солей. Генетическая связь неорганических соединений.	1	28.02-04.03	
46	<i>Текущий инструктаж. Пр. работа №5. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.</i>	1		
47	Повторение и обобщение знаний по теме №6.	1	07.03-11.03	
48	Контрольная работа № 3.	1		
	<u>Тема № 8. Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева. Строение вещества (13 часов)</u>			

49	Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы. Химический элемент.	1	14.03-18.03	
50	Состояние электрона в атоме.	1		
51	Строение электронных оболочек	1	21.03-25.03	
52	Свойства химических элементов и их периодические изменения.	1		
53	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1	28.03-01.04	
54	Характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева.	1		
55	Химическая связь. Ковалентная связь и механизм ее образования.	1	11.04-15.04	
56	Электроотрицательность. Виды ковалентная связи.	1		
57	Ионная связь.	1	18.04-22.04	
58	Степень окисления	1		
59	Кристаллическое состояние веществ.	1	25.04-29.04	
60	Контрольная работа № 4.	1		
	<u>Тема №9. Химические реакции в свете электронной теории(2 часа)</u>			
61	Окислительно- восстановительные реакции.	1	02.05-06.05	
62	Составление уравнений ОВР	1		
	<u>Тема№10. Водород. Галогены. (5часов)</u>			
63	Водород – элемент и простое вещество. Получение водорода. Химические свойства	1	09.05-13.05	
64	Вода.	1		
65	<i>Пр. работа №6. Получение водорода и изучение его свойств.</i>	1	16.05-20.05	
66	Галогены – химические элементы и простые вещества.	1		
67	Хлороводород. Соляная кислота.	1	, 23.05-27.05	

1 час- резервное время