

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия».

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

- * воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- * формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- * формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- * формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- * формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- * формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- * формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- * развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных

продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- * овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- * умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- * умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- * умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- * формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- * умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- * умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

- * умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- * умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- * умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- *. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- * умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- * формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- * осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- * овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в

- повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- * формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
 - * приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
 - * умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
 - * овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
 - * создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
 - * формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание учебного предмета

9 класс

Раздел 1. Многообразие химических реакций(15ч.)

Тема 1.Классификация химических реакций-7ч.

Реакции: соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и

эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Тема 2. Химические реакции, идущие в водных растворах-8ч.

Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

Раздел 2. Многообразие веществ.(44ч)

Тема. Неметаллы-2ч.

Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами 1-3 периодов. Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений.

Тема 3. Галогены-5ч.

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Тема 4. Кислород и сера-6ч.

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы.

Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли.

Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли.

Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Тема 5. Азот и фосфор-8ч.

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Тема 6. Углерод и кремний-9ч.

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли.

Стекло. Цемент.

Тема 7. Металлы-13ч. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь.

Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

.

Тема8. Краткий обзор важнейших органических веществ-7ч.

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена. Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты

(этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Химия 9 класс (68 часов).

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
	I. Многообразие химических реакций	15ч.
1.	Тема 1. Классификация химических реакций Классификация химических реакций: реакции соединения, замещения, обмена.	7ч. 1
2.	Окислительно-восстановительные реакции.	1
3.	Тепловые эффекты химических реакций.	1
4.	Скорость химических реакций.	1
5.	Практическая работа № 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	1
6.	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1
7.	Решение задач.	1
	Тема 2. Химические реакции в водных растворах	8ч.
8.	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1
9	Диссоциация кислот, оснований солей.	1
10	. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1

11	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1
12	Гидролиз солей.	1
13	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях.	1
14	Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме « Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	1
15	Контрольная работа по темам 1и2.	1
	Раздел 2. Многообразие веществ.	44ч
	Неметаллы.	2ч.
16	Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ.	1
17	Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах.	1
	Тема3. Галогены -	5ч
18	Характеристика галогенов.	1
19	Хлор.	1
20	Хлороводород. Получение и свойства.	1
21	Соляная кислота и ее соли.	1
22	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1
	Тема 4. Кислород и сера.	6ч.
23.	Характеристика кислорода и серы	1
24.	Свойства и применение серы.	1

25.	Сероводород. Сульфиды.	1
26.	Оксид серы (4).Сернистая кислота	1
27.	Оксид серы(6).Серная кислота и ее соли.	1
28.	Практическая работа №4. «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1
	Тема 6. Азот и фосфор	8ч.
29.	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	1
30.	Аммиак	1
31	Практическая работа №5 . «Получение аммиака и изучение его свойств»	1
32	Соли аммония	1
33	Азотная кислота	1
34.	Соли азотной кислоты	1
35	Фосфор	1
36	Оксид фосфора (5).Фосфорная кислота.	1
	Тема 7. Углерод и кремний	9ч.
37	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	1
38.	Химические свойства углерода.	1
39.	Оксид углерода (2) -угарный газ.	1
40	Оксид углерода (4)- углекислый газ.	1
41.	Угольная кислота и ее соли. Круговорот в природе.	1
42.	Практическая работа 6. Получение оксида углерода(4) и	1

	изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	
43.	Кремний. Оксид кремния(4).	1
44.	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло . Цемент.	1
45.	Контрольная работа по теме «Неметаллы»	1
	Тема 8.Металлы	13ч.
46.	Характеристика металлов.	1
47.	Нахождение в природе и общие способы получения.	1
48.	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1
49.	Сплавы.	1
50.	Щелочные металлы.	1
51.	Магний . Щелочноземельные металлы.	1
52.	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	1
53.	Алюминий.	1
54.	Важнейшие соединения алюминия.	1
55.	Железо	1
56.	Соединения железа.	1
57.	Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	1
58	Контрольная работа по теме «Металлы »	1

	Тема 9. Первоначальные представления об органических веществах.	7ч.
59.	Органическая химия. Предельные углеводороды.	1
60.	Непредельные углеводороды.	1
61	Полимеры.	1
62	Производные углеводородов. Спирты.	1
63	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1
64	Углеводы.	1
65	Аминокислоты. Белки.	1
66	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 9 класса	1
67	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	1
68	Анализ контрольной работы	1