

Рабочая программа учебного предмета «Химия»

основное общее образование

образовательная область «Химия»

(базовый уровень) для 9 класса

на 2022-2023 учебный год

Рабочая программа составлена на основе авторской программы

Н.Н.Гара предметная линия , Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, Москва «Прсвещение», 2011 г

:

Разработчик: Федорова Е.Л.

учитель химии,

высшая квалификационная категория

с.Верх-Суетка, 2022 г

# Планируемые результаты образования.

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

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы по ведения и взаимодействия с

партнёрами 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:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. 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;
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. 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;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компактдиски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. 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 определённой сложности;

1. умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. 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;

1. 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;
2. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
3. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
4. овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
5. 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;
6. 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**

**( 2часа , всего 70 чсов, из них 6 часов резервное)**

## Раздел1. Многообразие химических реакций. 19ч

Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно- восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно- восстановительных реакций с помощью метода окислительно – восстановительных реакций. Спомощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.

Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Химические реакции идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.

Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций 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. 45ч**

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. 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 ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).

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.

Азот и фосфор. 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, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций , их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

Тематическое планирование, 9 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Тема | Количество часов |
| **Раздел 1.Многообразие химичских реакций 19 часов + 3 часа из резервного времени** | | |
|  | **Классификация химических реакций** | **7+ 2 часа из резервного времени** |
| 1-2 | Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. | 2 |
| 3-4 | Окислительно-восстановительные рекции | 2 |
| 5 | Тепловой эффект химической реакции. Экзо- и эндотермические реакции | 1 |
| 6 | Обратимые и необратимые реакции | 1 |
| 7 | Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализме. | 1 |
| 8 | Понятие о химическом равновесии | 1 |
| 9 | Решение задач | 1 |
| **Химические реакции в водных растворах 12+1 ч резервное время** | | |
| 1-2 | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах | 2 |
| 3 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Уравнения электролитический диссоциации | 1 |
| 4 | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. | 1 |
| 5-6 | Реакции ионного обмена и условий их протекания. | 2 |
|  | Гидролиз солей |  |
| 7-8 | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. | 2 |
| 9 | Практическая работа №1 Свойства кислот, оснований и солей как электролитов. | 1 |
| 10-11 | Обобщение по теме «Электролитическая диссоциация» | 2 |
| 9 | Контрольная работа по темам 1 и 2 | 1 |
| **Раздел 2.Многообразие веществ 45+3 часа из резервного времени** | | |
|  | **Неметаллы** | **2** |
| 1 | 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 кислородосодержащих кислот, образованных неметаллами I-III периодов | 1 |
| 2 | Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах. | 1 |
|  | **Галогены** | **5+1 час резервное время** |
| 1-2 | Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. | 2 |
| 3 | Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. | 1 |
| 4 | Хлороводород. Получение. Физические свойства. | 1 |
| 5 | Соляная кислота и ее соли | 1 |
| 6 | Практическая работа № 2 Получение хлороводорода и изучение его свойств | 1 |
|  | **Кислород и сера** | **8** |
| 1 | Положение кислорода и серы в периодической системе элементов, строение их атомов. | 1 |
| 2 | Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение серы. | 1 |
| 3 | Сероводород. Сульфиды | 1 |
|  | Сернистый газ. Сернистая кислотв и ее соли. | 1 |
| 4 | Оксид серы (VI) . Серная кислота и ее соли | 1 |
| 5 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. | 1 |
| 6 | Практическая работа №3 Решение экспериментаьных задач по теме «Кислород и сера» | 1 |
|  | **Азот и фосфор** | **9** |
| 1 | Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Его свойства и применение. | 1 |
| 2 | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. | 1 |
| 3 | Практическая работа №м4 Получение аммиака и изучение его свойств. | 1 |
| 4 | Соли аммония | 1 |
| 5 | Оксид азота( II) и оксид азота( IV) | 1 |
| 6 | Азотная кислота и ее соли | 1 |
| 7 | Окислительные свойства азотной кислоты | 1 |
| 8 | Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойсва фосфора. | 1 |
| 9 | Оксид фосфора (V) . ортофосфорная кислота и ее соли. | 1 |
|  | **Углерод и кремний** | **8+ 1 ч из резервного времени** |
| 1 | Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода | 1 |
| 2 | Химические свойства углерода. Адсорция | 1 |
| 3 | Угарный газ. Уголная кислота и ее соли. | 1 |
| 4 | Практическая работа 5.Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. | 1 |
| 5 | Живой мир –мир углерода | 1 |
| 6 | Кремний и его соединения. Стекло. Цемент | 1 |
| 7-8 | Обощение по теме «Неметаллы» | 2 |
| 9 | Контрольная работа по темам 3-7 | 1 |
|  | **Металлы** | **14+1 ч из резервного времени** |
| 1 | Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. | 1 |
| 2 | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. | 1 |
| 3-4 | Химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений) металлов. | 2 |
| 5 | Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства | 1 |
| 6 | Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов. | 1 |
| 7 | Щелочноземельные металлы. Наххождение в природе. Кальций и его соединения. | 1 |
| 8 | Жесткость воды и способы ее устранения. | 1 |
| 9 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. | 1 |
| 10 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. | 1 |
| 11 | Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. | 1 |
| 12 | Оксиды, гидроксиды и соли железа (II ) и железа ( III) | 1 |
| 13 | Практическая работа 6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения» | 1 |
| 14 | Применение металлов и их соединений. Подготовкая к контрольной работе. | 1 |
| 15 | Контрольная работа по теме 8 | 1 |

Лист внесения изменений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата планируемая | Дата фактическая | Темаы объединенных уроков | Основание  Дата приказ  Причина |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |