

Муниципальное общеобразовательное учреждение:
средняя общеобразовательная школа № 15 г. Борзя

Рассмотрено:
на МО учителей
естественного цикла
от «31» августа 2020
Руководитель МО

Г / Брельчук Н.В.

Согласовано:
Зам. директора по УР
Е.А. Тюкавкина
«31» 08 2020

Утверждено:
Директор МОУ: СОШ №15
Кузнецова О.В.
Приказ № 44 от 31.08.2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

для 9 классов

на 2020 – 2021 учебный год

Рабочая программа составлена на основе программы авторского коллектива под
руководством О. С. Gabrielyana

Составитель: учитель химии

Стрельчук Н.В.

Первая квалификационная категория

Борзя 2020 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, авторской Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Gabrielyana (2012 года), методических рекомендаций преподавания химии, примерной ООП ООО с учетом ООП ООО МОУ: СОШ №15 г. Борзя.

Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы.

I. Планируемые результаты освоения курса химии

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Основное содержание курса

Повторение.

Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации.

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты.

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.
3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).
4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.
5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.
6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.
7. Моделирование «кипящего слоя».
8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.
9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы.
10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

Тема 2. Металлы.

Общая характеристика металлов. Положение в ПСХЭ. Особенности строения атомов. Простые вещества металлы. Свойства, строение. Сплавы. Получение металлов. Коррозия металлов.

Щелочные металлы.

Бериллий, магний., щелочноземельные металлы.

Алюминий.

Железо

Практические работы: 1. Осуществление цепочки химических превращений. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Тема 3. Неметаллы

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение

Вода.

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства.

Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера.

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор.

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний.

Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации.

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка.

25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Тематическое планирование учебного материала по химии

9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
	Повторение. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	10
1	Вводный инструктаж по ТБ. Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.	1

2	Входная контрольная работа.	1
3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	1
4	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
5	Химическая организация живой и неживой природы.	1
6	Классификация химических реакций по различным основаниям.	1
7	Понятие скорости химической реакции.	1
8	Катализаторы.	1
9	Обобщение и систематизация знаний по теме " Введение"	1
10	Контрольная работа №2 "Введение"	1
	Тема 2. Металлы	16
11	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, строение их атомов и физические свойства.	1
12	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1
13	Металлы в природе. Способы получения металлов.	1
14	Решение расчетных задач с понятием массовая доля выхода продукта.	1
15	Понятие о коррозии металлов.	1
16	Щелочные металлы: общая характеристика	1
17	Соединения щелочных металлов.	1
18	Щелочноземельные металлы и их соединения.	1
19	Соединения кальция.	1
20	Алюминий и его соединения.	1
21	Соединения алюминия —оксид и гидроксид, их амфотерный характер	1
22	Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений.	1
23	Железо и его соединения.	1
24	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	1
25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».	1
26	Контрольная работа № 2 по теме Металлы	1
	Тема 3. Неметаллы	27
27	Общая характеристика неметаллов.	1
28	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1
29	Водород, его физические и химические свойства.	1
30	Вода	1
31	Общая характеристика галогенов	1
32	Соединения галогенов.	1
33	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	1
34	Кислород, его физические и химические свойства.	1
35	Сера, её физические и химические свойства.	1
36	Соединения серы	1
37	Серная кислота и её соли.	1
38	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	1
39	Практическая работа № 5.». Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода».	1
40	Азот, его физические и химические свойства.	1
41	Аммиак и его свойства. Соли аммония	1
42	Оксиды азота (II) и (IV).	1
43	Азотная кислота и её свойства.	1
44	Фосфор, его физические и химические свойства.Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.	1
45	Углерод, его физические и химические свойства.	1

46	Оксиды углерода.	1
47	Угольная кислота и её соли.	1
48	Кремний.	1
49	Соединения кремния.	1
50	Силикатная промышленность.	1
51	Практическая работа № 6. Получение, собиране и распознавание газов	1
52	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	1
53	Контрольная работа № 3 по теме Неметаллы.	1
	Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы	15
54	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1
55	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.	1
56	Значение Периодического закона	1
57	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества	1
58	Классификация химических реакций по различным признакам.	1
59	Скорость химических реакций	1
60	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	1
61	Окислительно-восстановительные реакции(ОВР).	1
62	Неорганические вещества.	1
63	Характерные химические свойства неорганических веществ.	1
64	Контрольная работа за курс 9 класса.	1
65	Анализ итоговой контрольной работы	1
66,67,68	Резерв	3

Контрольных работ: 4

Практических работ: 6

Лабораторных опытов: 41