

МАОУ «Чердынская СОШ им. А.И. Спирина»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

для 8-9 классов

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 8-9 классов разработана на основе авторской рабочей программы Габриеляна О.С. Обучение ведётся по учебникам: О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А. Сладков Учебник «Химия» 8 класс, Москва «Просвещение», 2020; О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А. Сладков Учебник «Химия» 9 класс, Москва «Просвещение», 2020, которые составляет единую линию учебников и входят в ФПУ.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) в 8 классе, в том числе на контрольные работы - 5 часов, практические работы –4 часа.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) в 9 классе, в том числе на контрольные работы - 3 часа, практические работы –4 часа.

Цели изучения химии в 8 классе:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Цели изучения химии в 9 классе:

Формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- Приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни;

Специфика и содержание курса химии 9 класса.

В содержании курса химии 9 класса в начале раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства: металлов главных подгрупп I, II, III групп, железа и их соединений.

Предусмотрено изучение окислительно-восстановительных реакций, периодического закона, Периодической системы химических элементов (ПСХЭ) Д. И. Менделеева, что является основой для дальнейшего изучения и предсказания свойств металлов и неметаллов – простых веществ и сложных, или образуемых веществ. Наряду с этим раскрывается их значение в природе и в народном хозяйстве.

Курс оканчивается кратким знакомством с органическими соединениями, в основе которого лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до полимеров.

Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту, который формирует у учащихся не только навыки правильного обращения с веществами, но и исследовательские умения. Изучение тем сопровождается проведением практических работ так как теорию необходимо подтверждать практикой. Также предусмотрено изучение правил техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью человека.

В содержании курса 9 класса изучаются вопросы неорганической химии. Вначале рассматриваются свойства простых веществ - металлов и неметаллов как повторение и углубление материала, изученного в 8 классе. Химия элементов раскрывается в следующей последовательности: сначала учащиеся знакомятся с соединениями металлов (от простых веществ и соединений щелочных металлов до простых веществ и соединений алюминия и железа), а затем с простыми веществами и соединениями неметаллов (от галогенов до кремния и углерода). Рассмотрение на заключительном этапе соединений углерода позволяет сделать плавный и закономерный переход к общему знакомству с органическими веществами.

Особенности курса составляет ряд авторских находок, отличающих его от действующих.

Предложенный курс как в теоретической, так и в фактической своей части практикоориентирован: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы, вещества и материалы даются в плане их практического значения, использования в повседневной жизни, роли в природе и материальном производстве. Практическая направленность материала преследует цель пробудить у учащихся интерес к познанию химии и мотивировать у них желание продолжить изучение предмета в старшей профильной школе. Для тех ребят, кто ориентирован на иной профиль (гуманитарный,

физико-математический и др.), курс ставит целью показать роль химии в организации мира веществ, а также повседневной жизни.

Значительное место в курсе отведено химическому эксперименту, который способствует формированию у учащихся навыков работы с химическим оборудованием и реактивами, учит безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в химическом кабинете (лаборатории) и быту.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Личностные результаты:

- Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения

Метапредметные результаты:

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий

- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и
- экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений
- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его

Предметные результаты:

1. Познавательная сфера:

- Дают определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции)
- Описывают демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии
- Описывают и различают изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции
- Классифицируют изученные объекты и явления

- Наблюдают демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту
- Делают выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозируют свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных
- Структурируют изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников
- Моделируют строение атомов элементов первого - третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул

Календарно-тематическое планирование (8 класс)

№	Тема урока	Кол-во часов
Введение(6 часов)		
1/1	Химия-наука о веществах, их св-вах и превращениях	1
2/2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	1
3/3	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов.	1
4/4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	1
5/5	Массовая доля элемента в соединении	1
6/6	Практическая работа 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории	1

Тема 1. Атомы химических элементов(10 часов)		
7/1	Основные сведения о строении атомов	1
8/2	Изотопы как разновидности атомов химических элементов	1
9/3	Строение электронных оболочек атомов	1
10/4	Периодическая система химических элементов и строение атомов	1
11/5	Ионная связь	1
12/6	Ковалентная неполярная химическая связь	1
13/7	Ковалентная полярная химическая связь	1
14/8	Металлическая связь	1
15/9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	1
16/10	Контрольная работа 1 по теме «Атомы химических элементов»	1
Тема 2. Простые вещества (7 часов)		
17/1	Простые вещества-металлы	1
18/2	Простые вещества-неметаллы	1
19/3	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1
20/4	Молярный объем газообразных веществ	1
21/5	Решение задач по формуле	1
22/6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	1
23/7	Контрольная работа 2 по теме «Простые вещества»	1
Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов)		
24/1	Степень окисления. Бинарные соединения.	1
25/2	Оксиды. Летучие водородные соединения	1
26/3	Основания	1
27/4	Кислоты	1
28/5	Соли	2
29/6		

30/7	Основные классы неорганических веществ	1
31/8	Аморфные и кристаллические вещества.	1
32/9	Чистые вещества и смеси	1
33/10	Разделение смесей. Очистка веществ.	1
34/11	Практическая работа 2. Очистка загрязненной поваренной соли	1
35/12	Массовая и объемная доля компонентов смеси	1
36/13	Практическая работа 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	1
37/14	Контрольная работа 3. По теме «Соединение химических элементов»	1
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (11 часов)		
38/1	Химические реакции	1
39/2	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1
40/3	Составление уравнений химических реакций	1
41/4	Расчеты по химическим уравнениям	1
42/5	Реакции разложения	1
43/6	Реакции соединения	1
44/7	Реакции замещения	1
45/8	Реакции обмена	1
46/9	Типы химических реакций на примере свойств воды	1
47/10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»	1
48/11	Контрольная работа 4. по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 часов)		
49/1	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость	1
50/2	Электролиты и неэлектролиты	1

51/3	Основные положения теории ЭД	1
52/4	Ионные уравнения	1
53/5 54/6	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации, классификация и свойства	1
55/7 56/8	Основания в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и свойства	1
57/9 58/10	Соли в свете теории электролитической диссоциации, их свойства	1
59/11	Оксиды, их свойства и классификация	1
60/12	Генетическая связь между классами неорганических веществ	1
61/13	Генетические ряды металлов и неметаллов	1
62/14	Практическая работа4. Цепочки химических превращении	1
63/15 64/16	Окислительно-восстановительные реакции	1
65/17	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакции	1
66/18 67/19	Свойства простых веществ металлов ии неметаллов, кислот, солей в свете окислительно- восстановительных реакции .Обобщение материала.	1
68/20	Итоговая контрольная работа	1

Календарно-тематическое планирование (9 класс)

№	Тема раздела/урока	КОЛ-ВО ЧАСОВ
---	--------------------	--------------

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)		
1/1	Характеристика химического элемента- металла и неметалла по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	1
2/2	Хар-ка химического элемента по кислотно-основным свойствам их соединений	1
3/3	Генетические ряды металла и неметалла. Значение Периодического закона Д. И. Менделеева	1
4/4	Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева	1
5/5	Св-ва оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления и восстановления	1
6/6	Св-ва кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления и восстановления	1
Тема 1. Металлы (18 часов)		
7/1	Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Общие физические св-ва металлов.	1
8/2	Химические св-ва металлов	1
9/3	Химические св-ва металлов. Электрохимический ряд металлов	1
10/4	Металлы в природе, общие способы их получения	1
11/5	Сплавы. Их св-ва и значение	1

12/6	Коррозия металлов	1
13/7	Щелочные металлы	1
14/8	Соединения щелочных металлов	1
15/9	Общая характеристика металлов II группы главной подгруппы	1
16/10	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	1
17/11	Алюминий. Его физические и химические св-ва	1
18/12	Соединения алюминия	1
19/13	Железо. Его физические и химические св-ва	1
20/14	Генетические ряды железа (II) и железа (III)	1
21/15	Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений металлов и изучение их св-в»	1
22/16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химия металлов»	1
23/17	Решение задач на определение продукта реакции от теоретически возможного	1
24/18	Контрольная работа по теме «Металлы»	1
Тема 2. Неметаллы (30 часов)		
25/1	Общая хар-ка неметаллов. Хар-ка элементов и простых веществ	1
26/2	Водород	1
27/3	Общая характеристика галогенов	1
28/4	Соединения галогенов	1

29/5	Получение галогенов. Применение их.	1
30/6	Кислород	1
31/7	Сера. Ее физические и химические свойства	1
32/8	Оксиды серы. Сернистая кислота	1
33/9	Серная кислота и ее свойства	1
34/10	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «подгруппа кислорода»	1
35/11	Решение расчетных задач и выполнение превращений по теме «Подгруппа кислорода»	1
36/12	Азот	1
37/13	Аммиак	1
38/14	Соли аммония	1
39/15, 40/16	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли.	2
41/17	Фосфор и его соединения	1
42/18	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»	1
43/19	Углерод	1
44/20	Оксиды углерода	1
45/21	Угольная кислота и её соли	1

46/22	Практическая работа «Получение, соби́рание и распознавание газов»	1
47/23	Кремний. Оксид кремния.	1
48/24	Кремневая кислота и её соли	1
49/25	Силикатная промышленность	1
50/26	Решение расчётных задач и выполнение превращений по теме «Подгруппа углерода»	1
51/27	Решение задач	1
52/28	Решение задач	1
53/29	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1
54/30	Контрольная работа по теме «Неметаллы»	1
Тема: «Первоначальные представления об органических веществах» (12 часов)		
55/1	Предмет органической химии. Особенности органических веществ.	1
56/2	Теория химического строения органических соединений	1
57/3	Предельные углеводороды. Строение и номенклатура	1
58/4	Алканы, физические и химические свойства	1
59/5	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи	1
60/6	Практическая работа Изготовление моделей углеводородов	1
61/7	Спирты	1

62/8	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры	1
63/9	Аминокислоты и белки	1
64/10	Углеводы	1
65/11	Обобщение и систематизация знания по теме «Органические соединения»	1
66/12	Контрольная работа по теме «Первоначальные сведения о органических веществах»	1
Тема « Повторение основных вопросов курса 9 класса» (2 часа)		
67/1	Классификация и свойства неорганических и органических веществ	1
68/2	Свойства органических и неорганических веществ	1

Контрольная работа № 1 (8 класс)

Тема: Атомы химических элементов

ВАРИАНТ-1

Часть 1

A1. Элемент третьего периода главной подгруппы V группы ПСХЭ - это:

1) азот 2) алюминий 3) фосфор 4) углерод

A2. Атом химического элемента, имеющий в своем составе 9 протонов, 10 нейтронов, 9 электронов:

1) бор 2) бериллий 3) фтор 4) калий

A3. Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 10 электронов:

1) кальций 2) фтор 3) неон 4) бор

A4. Четыре электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом:

1) железа 2) бария 3) углерода 4) аргона

A5. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 4 электрона:

1) углерод и кремний 2) азот и фосфор 3) азот и углерод 4) калий и кальций

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. В периоде неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера не изменяются.

Б. В периоде неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

1) верно только А 2) верны оба суждения 3) верно только Б 4) оба суждения не верны

Часть 2

B1. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

А) C^{4+} Б) Li В) O Г) S^{2-}

Распределение электронов:

1) 2e, 6e 2) 2e, 1e 3) 2e, 8e, 3e 4) 2e, 8e, 8e, 1e 5) 2e, 8e, 8e 6) 2e

B2. Соединениями с ионной связью являются:

1) NaCl 2) H_2 3) K 4) ZnI_2 5) Al_2O_3 6) HCl

B3. Относительная молекулярная масса нитрата калия KNO_3 равна _____.

Часть 3

C1. Дайте характеристику элемента с $Z = 14$ Запишите схему строения его иона Si^{4+} .

Контрольная работа № 1 (8 класс)

Тема: Атомы химических элементов

ВАРИАНТ-2

Часть 1

A1. Элемент четвертого периода главной подгруппы II группы ПСХЭ - это:

1) натрий 2) кальций 3) калий 4) углерод

A2. Атом химического элемента, имеющий в своем составе 15 протонов, 16 нейтронов, 15 электронов:

1) кислород 2) цинк 3) фтор 4) фосфор

A3. Атом химического элемента, ядро которого содержит 24 протона - это:

1) хром 2) магний 3) медь 4) криптон

A4. Пять электронных слоев (энергетических уровней) имеет атом:

1) брома 2) йода 3) мышьяка 4) бора

A5. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 7 электронов:

1) кремний и фосфор 2) азот и фосфор 3) хлор и йод 4) серебро и кадмий

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. В главной подгруппе металлические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются

Б. В главной подгруппе электроотрицательность атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевает.

1) верно только А 2) верны оба суждения 3) верно только Б 4) оба суждения не верны

Часть 2

B1. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица: А) S Б) Ca²⁺ В) O²⁻ Г) Si

Распределение электронов:

1) 2e, 8e, 7e 2) 2e, 8e, 4e 3) 2e, 8e

4) 2e, 8e, 6e 5) 2e 6) 2e, 8e, 8e

B2. Соединениями с ковалентной неполярной связью являются:

1) H₂ 2) SO₂ 3) Cl₂ 4) Na 5) KCl 6) C

B3. Относительная молекулярная масса сульфата натрия Na₂SO₄ равна _____.

Часть 3

C1. Дайте характеристику элемента с Z = 20. Запишите схему строения его иона Ca²⁺.

Критерии оценивания

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (A1-A6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (B1-B3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание C1, которое требует полного ответа. За выполнение задания - 3 балла.

Система оценивания работы:

- 0-6 баллов – «2»
7-10 баллов – «3»
11-13 баллов – «4»
14-15 баллов – «5»

Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса

1 вариант

Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа.

- A1. Символ химического элемента кальция: 1. К 2. Са 3. Cs 4. Cd
A2. Сложное вещество – это: 1. Углекислый газ 2. Медь 3. Водород 4. Кислород
A3. Физическое явление – это: 1. Ржавление железа. 2. Горение древесины 3. Плавление льда 4. Скисание молока.
A4. Элемент третьего периода главной подгруппы III группы ПСХЭ - это: 1. Алюминий 2. Бериллий
3. Магний 4. Бор
A5. Число, показывающее число атомов в молекуле называется... 1. Индекс 2. Коэффициент
3. Степень окисления 4. Электроотрицательность
A6. Как определяется число электронов атома химического элемента?
1. По порядковому номеру 2. По номеру периода 3. По номеру группы 4. По разнице между атомной массой и порядковым номером.
A7. Какое из веществ имеет ковалентный полярный вид связи?
1. O₂ 2. H₂O 3. CaCl₂ 4. Ba
A8. Углерод проявляет наименьшую степень окисления в соединении с формулой: 1. CH₄ 2. CO₂ 3. CO 4. H₂CO₃
A9. Выберите ряд, где указаны только основания
1. H₂SO₄ N₂O₅ Cu(NO₃)₂ Na₂O
2. Ca(OH)₂ Cu(OH)₂ NaOH
3. CaO H₂O Na₂O N₂O₅
4. CaO NaOH Na₂O N₂O₅
A10. Сумма коэффициентов в уравнении реакции, схема которой
$$Al + O_2 \rightarrow Al_2O_3$$

1. 4 2. 5 3. 7 4. 9
A11. Процесс диссоциации серной кислоты можно выразить уравнением
1. H₂SO₄ → H⁺ + SO₄²⁻ 2. H₂SO₄ → 2H⁺ + SO₄²⁻
3. H₂SO₄ → 2H⁺ + SO₄⁻ 4. H₂SO₄ → H⁺ + 2SO₄²⁻
A12. Соляная кислота взаимодействует с: 1. Железом 2. Медью 3. Серебром. 4. Ртутью

Часть В

В задании В1 на установление соответствия запишите в бланк для ответов напротив букв цифры выбранных вами ответов.

В.1. Установите соответствие между уравнением реакции и типом реакции

- | | |
|---|-----------------------|
| А. $2Al + 3S \rightarrow 2Al_2S_3$ | 1. реакция обмена |
| Б. $2Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + 3H_2O$ | 2. реакция замещения |
| В. $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$ | 3. реакция разложения |
| Г. $ZnO + 2HNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + H_2O$ | 4. реакция соединения |

Часть С. Задания со свободным ответом.

С.1. В 240 г воды растворили 60 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна _____.

С.2. Объем углекислого газа, образовавшегося при сжигании 11,2 л (н.у.) метана CH_4

$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ равен _____.

С.3. Напишите уравнения практически осуществимых химических реакций. Укажите типы химических реакций. Выберите реакцию обмена и запишите ее в молекулярном и ионном виде

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. $Cu + O_2 =$ | 2. $CuO + H_2O =$ |
| 3. $Cu + H_2SO_4 =$ | 4. $CuSO_4 + NaOH =$ |

Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса

2 вариант

Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа.

А1. Символ химического элемента фосфора: 1. F 2. P 3. Po 4. H

А2. Сложное вещество – это: 1. Азот. 2. Железо. 3. Сульфид железа. 4. Углерод

А3. Химическое явление – это: 1. Горение свечи. 2. Испарение бензина. 3. Плавление льда.

4. Испарение воды.

А4. Элемент второго периода главной подгруппы III группы ПСХЭ - это: 1. Алюминий 2. Литий

3. Кальций 4. Бор

А5. Число, показывающее число молекул называется... 1. Индекс 2. Коэффициент

3. Степень окисления. 4. Электроотрицательность

А6. Что определяется номером периода?

1. Заряд ядра атома 2. число энергетических уровней

3. Число валентных электронов 4. Атомную массу

А7. Какое из веществ имеет ионный вид связи?

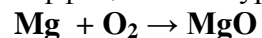
1. O_2 2. H_2O 3. $CaCl_2$ 4. Ва

А8. Сера проявляет наибольшую степень окисления в соединении, формула которого: 1. H_2S 2. SO_2 3. SO_3 4. FeS

A9. Выберите ряд, где указаны только кислоты

1. H_2SO_4 HNO_3 H_2CO_3 HCl
2. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ $\text{Cu}(\text{OH})_2$ NaOH KOH
3. CaO H_2O Na_2O N_2O_5
4. CaO NaOH Na_2O N_2O_5

A10. Сумма коэффициентов в уравнении реакции, схема которой



1. 4
2. 5
3. 6
4. 7

A11. Процесс диссоциации хлорида кальция можно выразить уравнением

1. $\text{CaCl}_2 \leftrightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{Cl}^-$
2. $\text{CaCl}_2 \leftrightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^-$
3. $\text{CaCl}_2 \leftrightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^{-2}$
4. $\text{CaCl}_2 \leftrightarrow \text{Ca}^+ + 2\text{Cl}^-$

A12. Оксид, вступающий в химическую реакцию с водой, имеет формулу: 1. CaO 2. Al_2O_3

3. FeO
4. CuO

Часть В

В задании В1 на установление соответствия запишите в бланк для ответов напротив букв цифры выбранных вами ответов.

В.1. Установите соответствие между уравнением реакции и типом реакции

- | | |
|--|-----------------------|
| А. $\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$ | 1. реакция обмена |
| Б. $2\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ | 2. реакция замещения |
| В. $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{Cu}$ | 3. реакция разложения |
| Г. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ | 4. реакция соединения |

Часть С. Задания со свободным ответом.

С.1. В 175 г воды растворили 25 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна _____.

С.2. Масса цинка, необходимого для получения 2 моль водорода по следующей схеме превращений

$\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ составляет _____.

С.3. Запишите уравнения практически осуществимых химических реакций. Укажите типы химических реакций. Для реакций ионного обмена необходимо составить полное ионное и сокращенное ионное уравнение.

1. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{NaNO}_3 =$
2. $\text{LiOH} + \text{CuSO}_4 =$
3. $\text{Al} + \text{O}_2 =$
4. $\text{Hg} + \text{HCl} =$

Оценивание итоговой контрольной работы:

Оценка «5» - 18-20 баллов

Оценка «4» - 14-17 баллов

Оценка «3» - 9-13 баллов

Оценка «2» - менее 9 баллов

Спецификация теста

№ задания	Контролируемые элементы знаний	Кол-во баллов за правильный ответ
A1	Символы и названия химических элементов	1
A2	Химические и физические явления	1
A3	Физическое тело и вещество	1
A4	Простые и сложные вещества	1
A5	Химический элемент и химические формулы	1
A6	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и физический смысл порядкового номера	1
A7	Типы химической связи	1
A8	Валентность химических элементов.	1
A9	Классификация неорганических веществ по основным классам	1
A10	Расстановка коэффициентов в уравнениях химических реакций	1
B1	Теория электролитической диссоциации. Ионные уравнения	2
B2	Типы химических реакций	2
C1	Расчетная задача по определению массовой доли растворенного вещества.	3
C2	Расчетная задача по уравнению реакции	3

Итого	20
-------	----

Срез знаний по химии за 8 класс (проводится в начале учебного года 9 класса)

Вариант – 1

Часть – I

A1. Определите, где перечислены только названия веществ.

- 1) проволока, алюминий 2) углекислый газ, кислород
- 3) стакан, стекло 4) серебро, кольцо

A2. Какое из перечисленных явлений **не является** химическим?

- 1) ржавление железа 2) плавление металла
- 3) горение угля 4) скисание молока

A3. Кислород – простое вещество, так как

- 1) его молекула образована атомами разных химических элементов
- 2) состоит из смеси разных веществ
- 3) его молекула образована атомами одного химического элемента
- 4) является газообразным

A4. В каком случае речь идёт о кислороде как о **химическом элементе**?

- 1) кислород - бесцветный газ 2) кислород необходим для дыхания и горения
- 3) кислород входит в состав воды 4) кислород входит в состав воздуха

A5. Сколько элементов содержится в веществе, состав которого выражается формулой

NH_4NO_3 ?

- 1) 3 2) 4 3) 7 4) 9

A6. Номер периода для элемента хлор – это

- 1) II 2) III 3) VI 4) VII

A7. На заряд ядра и число электронов в атоме указывает

- 1) порядковый номер элемента 2) номер периода
- 3) номер группы 4) относительная атомная масса элемента

A8. Атом хлора содержит на внешнем энергетическом уровне

1) 3 электрона 2) 7 электронов 3) 17 электронов 4) 35 электронов

A9. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме алюминия

1) 2e, 8e, 3e 2) 2e, 5e, 8e 3) 2e, 8e, 4e 4) 2e, 3e

A10. Какую связь образуют между собой атомы в молекуле кислорода (O₂)?

1) ковалентную полярную 2) ионную
3) ковалентную неполярную 4) металлическую

A11. Какой тип кристаллической решётки характерен для меди?

1) металлическая 2) ионная 3) атомная 4) молекулярная

A12. Единица измерения молярной массы

1) грамм 2) грамм/моль 3) моль 4) литр/моль

A13. Формулы оксида и кислоты

1. MgO и KNO₃ 2) CaO и HNO₃ 3) NaOH и HCl 4) Al₂O₃ и KOH

A14. Какая соль в растворе распадается на ионы

1) Ca₃(PO₄)₂ 2) Na₂SO₄ 3) CaCO₃ 4) BaSO₄

A15. Формула сульфата калия

1) K₂SO₄ 2) K₂SO₃ 3) K₂S 4) CaSO₄

A16. Фенолфталеин становится малиновым в растворе

1) NaCl 2) NaOH 3) HCl 4) NaNO₃

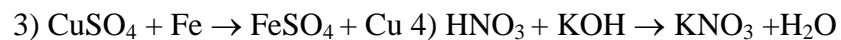
A17. К какому типу относится данная химическая реакция

$\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$?

1) разложения 2) замещения 3) соединения 4) обмена

A18. Реакцией соединения является

1) $\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 2) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$



A19. Сумма коэффициентов в уравнении реакции $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_3$ равна

1) 3 2) 4 3) 5 4) 7

A20. Верны ли следующие суждения о правилах работы в лаборатории?

А) При нагревании вещества пробирку нужно держать вертикально.

Б) Чтобы погасить спиртовку, нужно накрыть её фитиль колпачком

1) верно только **А** 2) верно только **Б** 3) оба суждения верны 4) оба суждения неверны

Часть- II

Б1. Установите соответствие между формулой вещества и его названием.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

А) O_2

Б) CO_2

В) H_2O

Г) NaCl

5) гидроксид натрия 6) вода

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

1) углекислый газ

2) поваренная соль

3) соляная кислота

4) кислород

Б2. Соотнесите формулу вещества и его молярную массу.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

А) N_2

Б) Li_2O

В) Si

Г) Na

5) 28 6) 30

МОЛЯРНАЯ МАССА (Г/МОЛЬ)

1) 11

2) 14

3) 22

4) 23

Б3. Чему равна масса 2 моль железа? (Ответ дайте в виде числа)

Часть III

С1. Закончить уравнение реакции обмена, расставить коэффициенты. Записать полное и сокращенное ионные уравнения.



Критерии оценивания

За каждый правильный ответ в **части I** – 1 балл.

За правильный ответ в **части II** – **2 балла** (оценивается правильная последовательность цифр), **1 балл**, если допущена одна ошибка, две ошибки и более – 0 баллов). **БЗ.** - 1балл

За правильно составленные уравнения реакции **части III** – 4 балла (правильно составлены формулы продуктов реакции - 1балл, правильно расставлены коэффициенты + 1 балл ; правильно записаны ионные уравнения + 2 балла.; итого: 4 балла)

ИТОГО: 29 баллов. Критерии оценки.

« 5 » - от 29 до 26 баллов « 4 » - от 25 до 20 баллов « 3 » - от 19 до 13 баллов « 2 » - менее 13 баллов

Итоговая контрольная работа за курс химии 9 класса

Вариант 1

1. В ряду элементов O – S – Se– Te уменьшаются

- 1) радиусы атомов 3) неметаллические свойства
2) металлические свойства 4) число электронов на внешнем слое

2. Оксиду S(VI) соответствует кислота

- 1) H₂SO₄ 2) H₂S 3) H₂SO₃ 4) K₂SO₄

3. Среди металлов Au, Hg, W, Na, Cu, Zn самым тугоплавким является

- 1) медь 2) натрий 3) золото 4) вольфрам

4. Вещества с молекулярной кристаллической решеткой

- 1) натрий и кислород 2) водород и хлорид калия 3) вода и кислород 4) графит и углекислый газ

5. Для взаимодействия 1 моль алюминия с соляной кислотой потребуется ___ моль кислоты

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

6. Формула высшего оксида элемента, имеющего строение электронной оболочки $2\bar{e}, 8\bar{e}, 7\bar{e}$

1) P_2O_3 2) SO_3 3) Cl_2O_7 4) Al_2O_3

7. Ряд $Zn(OH)_2$, H_2CO_3 , $NaOH$ соответственно представляет гидроксиды

1) основной, кислотный, амфотерный 2) основной, амфотерный, кислотный

3) амфотерный, кислотный, основной 4) кислотный, основной, амфотерный

8. Реакция водорода с оксидом меди (II) относится к реакциям

1) соединения 2) обмена 3) замещения 4) разложения

9. Наиболее энергично реагирует с водой

1) калий 2) литий 3) натрий 4) рубидий

10. Сумма коэффициентов в сокращённом ионном уравнении

$Cu(OH)_2 + HCl \rightarrow$ равна

1) 4 2) 5 3) 6 4) 8

11. Какой атом имеет такое же строение внешнего слоя как и ион Na^+ ?

В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже.

12. И с соляной кислотой и с гидроксидом натрия будут взаимодействовать

1) KOH 2) H_3PO_4 3) $Be(OH)_2$ 4) SO_3 5) ZnO 6) Al_2O_3

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

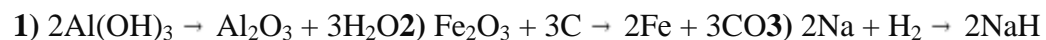
13. Дополните предложение. Продуктами взаимодействия калия с водой являются гидроксид калия и _____.

14. Восстановительными свойствами обладают

1) Na^0 2) Fe^{3+} 3) Cu^0 4) F^0 5) Ba^{2+}

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

15. Окислительно-восстановительными реакциями являются



Ответ запишите в виде последовательности цифр.

16. Объём водорода (н.у.), образовавшийся при взаимодействии 26 г цинка с раствором серной кислоты, составляет _____ л. В бланк ответа запишите число с точностью до сотых.

Итоговая контрольная работа за курс химии 9 класса

Вариант 2

1. В ряду элементов Si – P – S – Cl увеличиваются

1) радиусы атомов 2) металлические свойства 3) неметаллические свойства 4) число энергетических уровней

2. Оксиду N(III) соответствует кислота

1) HNO_2 2) HNO_3 3) NH_3 4) NaNO_2

3. Среди металлов Au, Hg, W, Na, Cu, Zn очень мягкий, режется ножом

1) медь 2) натрий 3) золото 4) вольфрам

4. Вещества с металлической кристаллической решёткой

1) кремний и теллур 2) литий и азот 3) галлий и хлор 4) кальций и золото

5. При взаимодействии 3 моль цинка с серной кислотой образуется _____ моль водорода

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

6. Формула высшего оксида элемента, имеющего строение электронной оболочки $2\bar{e}, 8\bar{e}, 5\bar{e}$

1) P_2O_3 2) SO_3 3) P_2O_5 4) Al_2O_3

7. Ряд $\text{Be}(\text{OH})_2$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_3PO_4 соответственно представляет гидроксиды

- 1) основной, амфотерный, кислотный 2) кислотный, основной, амфотерный
3) амфотерный, кислотный, основной 4) амфотерный, основной, кислотный

8. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:

1. KOH и NaCl 3. CuCl_2 и KOH
2. MgCl_2 и HNO_3 4. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ и $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

9. С разбавленной серной кислотой H_2SO_4 взаимодействует

- 1) ртуть 2) алюминий 3) цинк 4) железо

10. Сумма коэффициентов в сокращённом ионном уравнении

$\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow$ равна

- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 8

11. Какой атом имеет такое же строение внешнего слоя как и ион Ca^{2+} ?

В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже.

12. И с серной кислотой и с гидроксидом калия будут взаимодействовать

- 1) NaOH 2) $\text{Al}(\text{OH})_3$ 3) HNO_3 4) FeCl_2 5) BeO 6) $\text{Zn}(\text{OH})_2$

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

13. Дополните предложение. Продуктами взаимодействия натрия с водой являются водород и _____ натрия.

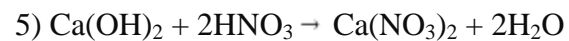
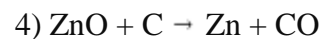
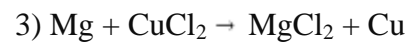
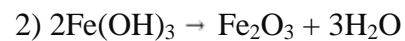
14. Восстановительными свойствами обладают

- 1) Na^+ 2) Cu^0 3) Al^0 4) Ca^0 5) Fe^{3+}

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

15. Окислительно-восстановительными реакциями являются

- 1) $4\text{Li} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Li}_2\text{O}$



Ответ запишите в виде последовательности цифр.

16. Объём кислорода (*н.у.*), необходимый для окисления 25,6 г меди, составляет _____ л. В бланк ответа запишите число с точностью до сотых.

Критерии оценивания

Максимальное число баллов за тест- 22, из них за задания части 1 – 10 (по 1 баллу за задание), части 2 -12 (по 2 балла за задание).Задание 16 оценивается -3 балла.

Перевод баллов в отметки:

Отметки		
«3»	«4»	«5»
Баллы		
7-10	11-20	21-23