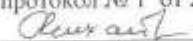
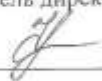


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова
г.Сорочинска Оренбургской области

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей естественно-
обществоведческого цикла
протокол № 1 от 28. 08. 2017 г.

Михайлова Э.В.

Согласовано
заместитель директора по УВР


О.В.Часовских

29.08.2017

**Рабочая программа
основного общего образования
по химии в 8 к классе
(базовый уровень)
на 2017-2018 учебный год**

Утверждаю
Директор МАОУ
«Средняя общеобразовательная
школа №3»
имени Героя Советского Союза
И.А.Акимова г.Сорочинска

Н.В. Салюкова
Приказ №385 от 31.08.2017 г



Составитель программы: Михайлова Э.В.
учитель химии
высшей квалификационной категории

г. Сорочинск, 2017 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Химия» для 8 класса составлена на основе следующих документов:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1576);
- Примерной основной образовательной программы ООП (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015г. №1/15)
- Программы курса «Химия». 8-9 классы предметная линия учебников Г.Е Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана/ авт.-сост.Н.Н.Гара. – 2-е изд. – М.: «Просвещение,2013»
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548 «О федеральном перечне учебников»;
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова г. Сорочинска ;
- Годового календарного учебного графика МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова г. Сорочинска на текущий учебный год;
- Учебного плана МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова г. Сорочинска на 2017-2018 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. М.: «Просвещение, 2014».

Изучение химии в основной школе направлено:

- на **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на **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.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса химии в 8 классе в объеме 68 часов, 2 часа в неделю, по учебному плану МАОУ «СОШ №3» имени Героя Советского Союза И.А.Акимова г. Сорочинска.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник получит возможность научиться:

- *грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни*
- *осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;*
- *понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*
- *использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ,*
- *развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.*

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

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева; классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли — по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные предпосылки открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека';*
- *описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;*
- *применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ';*
- *развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.*

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов. (окислительно-восстановительные реакции); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться':

- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям',*
- *приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ',*
- *прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции',*
- *прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.*

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- *определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов\групп: металлы, неметаллы, оксиды, основания, соли, кислоты;*
- *составлять формулы веществ по их названиям;*
- *определять валентность и степень окисления элементов в веществах;*
- *составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;*
- *объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;*
- *называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;*
- *называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ (кислот, оснований, солей);*
- *приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;*
- *определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;*
- *составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;*
- *проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;*
- *проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения,*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав',*
- *выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — кислота/ гидроксид — соль*
- *характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот',*
- *приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали',*
- *описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;*
- *организовывать и осуществлять проекты по исследованию веществ. Имеющих важное практическое значение.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляций*. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества.

Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома

Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах

сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Раздел 3. Строение вещества

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная. Ковалентная полярная, ионная. Валентность электронов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Тематическое планирование 8к класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	В том числе из них:	
			Практических работ	Контрольных работ
1	Введение	6	2	
2	Первоначальные химические понятия	14		1
3	Кислород	5	1	
4	Водород	3	1	
5	Вода	7	1	1
6	Количественные отношения в химии	5		
7	Основные классы неорганических соединений	11	1	1
8	Периодический закон химических элементов	7		
9	Строение вещества. Химическая связь	9		1
	Всего:	68	6	4

1 Урок №20 Тематический контроль по теме:«Первоначальные химические понятия». Приложение 1

2 Урок №35 Тематический контроль по теме:«Кислород. Водород. Вода. Растворы». Приложение2

3 Урок №51

Тематический контроль по теме: «Основные классы неорганических соединений».

Приложение 3

4 Урок №66 Тематический контроль по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», «Строение атома. Химическая связь»

Приложение 1

Контрольная работа 1 «Первоначальные химические понятия».

Вариант 1

1. Какие из перечисленных ниже явлений относят к химическим?
кипение спирта,
горение серы,
отбеливание ткани,
плавление свинца,
прогоркание сливочного масла
2. Приведите пример смеси, которую можно разделить отстаиванием.
3. Запишите символы следующих химических элементов: медь, кислород, ртуть, хлор, сера, натрий.
4. Выпишите из приведенного перечня формулы простых веществ и назовите их
 O_2 , FeS , $CaSO_4$, Na , $C_6H_{12}O_6$.
5. Расставьте коэффициенты в схемах и определите, к какому типу относится химическая реакция
 $Al + S = Al_2S_3$ $KClO_3 = KCl + O_2$ $Zn + HCl = ZnCl_2 + H_2$
 $Al_2O_3 + P_2O_5 = AlPO_4$ $Ag_2S + O_2 = Ag + SO_2$
6. Подсчитайте относительную молекулярную массу оксида алюминия Al_2O_3 .
7. Рассчитайте массовые доли химических элементов в оксиде алюминия Al_2O_3 .

Контрольная работа 1 «Первоначальные химические понятия».

Вариант 2

1. Какие из перечисленных ниже явлений относят к химическим?
горение бензина,
таяние снега,
скисание молока,
образование инея,
варка сгущенки
 2. Приведите пример смеси, которую можно разделить фильтрованием.
 3. Запишите символы следующих химических элементов:
золото, азот, бром, железо, кремний, свинец, калий.
 4. Выпишите из приведенного перечня формулы простых веществ и назовите их
 MgO , N_2 , FeS , Ba , $NaCl$, C_2H_6O .
 5. Расставьте коэффициенты в схемах и определите, к какому типу относится химическая реакция
 $Al + O_2 = Al_2O_3$ $KNO_3 = KNO_2 + O_2$ $Fe + HBr = FeBr_2 + H_2$
 $N_2 + H_2 = NH_3$ $Na_2CO_3 + AgNO_3 = Ag_2CO_3 + NaNO_3$.
 6. Подсчитайте относительную молекулярную массу оксида фосфора P_2O_5 .
 7. Рассчитайте массовые доли химических элементов в оксиде фосфора P_2O_5 .
- Приложение 2

Контрольная работа 2 «Кислород. Водород. Вода. Растворы». **Вариант 1**

1. Как получают водород в лаборатории? Запишите уравнение реакции.
2. Из приведенного перечня выпишите формулы оксидов и назовите их:
 Fe , MgSO_4 , CaO , H_3PO_4 , CaCO_3 , Mg , HCl , SO_2 .
3. Определите валентность элемента и назовите оксиды:
 Na_2O , SO_3 , Mn_2O_7 , FeO , P_2O_3 .
4. Составьте формулы соединений:
оксид железа(III), хлорид кальция, нитрат бария, сернистая кислота, ортофосфат натрия, соляная кислота, оксид углерода(IV), сульфат алюминия.
5. Замените названия веществ формулами и расставьте коэффициенты
оксид серы (VI) + вода = серная кислота
алюминий + кислород = оксид алюминия
оксид ртути(II) + водород = ртуть + вода
сера + кислород = оксид серы (IV)
водород + хлор = хлороводород
6. Воспользовавшись таблицей растворимости, выпишите формулы трех растворимых солей и назовите их.
7. Сколько граммов соли и воды необходимо взять для приготовления 300 г 2%-ного раствора?

Контрольная работа 2 «Кислород. Водород. Вода. Растворы».

Вариант 2

1. Как получают кислород в лаборатории? Запишите уравнение реакции.
2. Из приведенного перечня выпишите формулы металлов, вытесняющих водород из кислот, и назовите их:
 Fe , MgSO_4 , CaO , S , Ca , Mg , HCl , Cu , Sn , SO_2 .
3. Определите валентность элемента и назовите оксиды: SO_2 , Ag_2O , MnO_2 , CO , Fe_2O_3 .
4. Составьте формулы соединений:
оксид меди (I), хлорид калия, карбонат бария, азотная кислота, сульфат натрия, серная кислота, оксид хлора (IV), ортофосфат железа(II).
5. Замените названия веществ формулами и расставьте коэффициенты
оксид углерода (IV) + вода = угольная кислота
магний + кислород = оксид магния
оксид меди(II) + водород = медь + вода
ацетилен (C_2H_2) + кислород = углекислый газ + вода
водород + кислород = вода
6. Воспользовавшись таблицей растворимости, выпишите формулы трех малорастворимых солей и назовите их.
7. Сколько граммов соли и воды необходимо взять для приготовления 200 г 5%-ного раствора?

Контрольная работа 3 «Основные классы неорганических соединений»

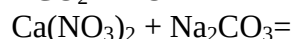
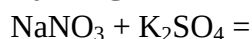
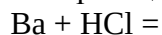
Вариант 1

1. Из приведенного списка выпишите формулы солей и назовите их: K_2SO_4 , Na_2O , CO_2 ,

NaOH, CaCO₃, Cu(OH)₂, H₂SO₄, AgCl, N₂O₅, Fe₂O₃, Ba(OH)₂, HCl.

2. Приведите три реакции, иллюстрирующие химические свойства оксида серы(VI).

3. Какие из реакций будут протекать? Запишите их уравнения.



4. С какими из веществ, приведенных ниже, реагирует соляная кислота?

Напишите уравнения реакций. Cu, CuO, Fe(OH)₃, CaCO₃, CaSO₄.

5. Какая масса сульфата бария образуется при взаимодействии 30, 6 г оксида бария с достаточным количеством серной кислоты?

Контрольная работа 3 «Основные классы неорганических соединений»

Вариант 2

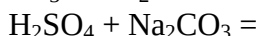
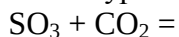
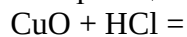
1. Из приведенного списка выпишите формулы оснований и назовите их:

K₂SO₄, Na₂O, CO₂, NaOH, CaCO₃, Cu(OH)₂, H₂SO₄, AgCl, N₂O₅, Fe₂O₃, Ba(OH)₂, HCl.

Формулы щелочей подчеркните.

2. Приведите три реакции, иллюстрирующие химические свойства оксида кальция.

3. Какие из реакций будут протекать? Запишите их уравнения.



4. С какими из веществ, приведенных ниже, реагирует гидроксид натрия? Напишите уравнения реакций. CuO, CO₂, Ba(OH)₂, CuCl₂, H₂SO₄.

5. Какая масса сульфата калия образуется при взаимодействии 49 г серной кислоты с гидроксидом калия?

Контрольная работа 4 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», «Строение атома. Химическая связь»

Вариант 1

1. Приведите формулировку периодического закона, данную Д.И. Менделеевым

2. Дайте определение понятию изотоп.

3. Подсчитайте число протонов, нейтронов и электронов в изотопе ^{39}K .
4. Пользуясь периодической таблицей, дайте характеристику химическому элементу №17 по плану:
 - а) название химического элемента, его символ;
 - б) относительная атомная масса (округлённо до целого числа);
 - в) номер периода, группы, в котором расположен химический элемент;
 - г) заряд ядра атома;
 - д) число протонов и нейтронов в ядре атома;
 - е) общее число электронов;
 - ж) химические свойства простого вещества (металл - неметалл).
 - з) формула его высшего оксида и летучего водородного соединения
5. Запишите полную электронную конфигурацию атомов (а) фтора, (б) серы.
6. Укажите, как изменяется радиус атома в ряду Be-Mg-Ca-Sr-Ba-Ra.
7. Составьте электронные формулы молекул (а) Cl_2 , (б) HBr .
8. Выпишите формулы веществ с ионной связью CaF_2 , HCl , N_2 , Na_2O , NI_3
9. Уксусная кислота (бесцветная жидкость с резким запахом) при охлаждении превращается в кристаллы, похожие на лед. Какой тип кристаллической решетки имеет твердая уксусная кислота?
10. Определите степени окисления в следующих соединениях: MgO , O_2 , AlN , CuCl_2 , OF_2 .

Контрольная работа 4 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», «Строение атома. Химическая связь»

Вариант 2

1. Приведите современную формулировку периодического закона Д.И. Менделеева
2. Дайте определение понятию диполь.
3. Подсчитайте число протонов, нейтронов и электронов в изотопе ^{56}Fe .
4. Дайте характеристику элемента с порядковым номером 20 исходя из его положения в периодической системе по плану
 - а) название химического элемента, его символ;
 - б) относительная атомная масса (округлённо до целого числа);
 - в) номер периода, группы, в котором расположен химический элемент;
 - г) заряд ядра атома;
 - д) число протонов и нейтронов в ядре атома;
 - е) общее число электронов;
 - ж) химические свойства простого вещества (металл - неметалл).
 - з) формула его высшего оксида и летучего водородного соединения
5. Запишите полную электронную конфигурацию атомов а) азота, (б) хлора.
6. Укажите, как изменяется электроотрицательность в ряду Be-Mg-Ca-Sr-Ba-Ra.
7. Составьте электронные формулы молекул (а) N_2 , (б) HF .
8. Выпишите формулы веществ с ионной связью H_2O , Cl_2 , NaF , CuO , SCl_2
9. Стиральная сода хорошо растворима в воде, плавится при высокой температуре, не обладает запахом. Какой тип кристаллической решетки она имеет?
10. Определите степени окисления в следующих соединениях: Hg , CO_2 , Na_3N , AlBr_3 , H_2O_2 .

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ХИМИИ

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 поведения 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, компакт-диски 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;

12) 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;

4) 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;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7) овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

8) 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;

9) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.