



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №4»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ДЕСНОГОРСК»
СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
216400 Смоленская область г. Десногорск, тел./факс (48153) 7-17-95 Е-
mail:dssh4@yandex.ru

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель ШМО <u>Руководитель ШМО</u> Протокол № 1 от <u>28</u> августа 2019 г.	Заместитель директора по УВР МБОУ СШ № 4 <u>Мария</u> /Макаганчук Л. А./ « <u>29</u> » августа 2019 г.	Директор МБОУ СШ № 4 <u>Янтарь</u> /Антошина О.В. от <u>30</u> августа 2019 г. <u>Григорий Н. Б. 544</u>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
в соответствии ФГОС 2 поколения
по химии 8 класс
Ожгибесовой Л.С.,
учителя высшей категории,
на 2019-2020 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по химии составлена для 8 классов и соответствует Основной образовательной программе основного общего образования МБОУ «СШ №4» г. Десногорска и учебному плану МБОУ «СШ №4» муниципального образования «город Десногорск» Смоленской области на 2019-2020 учебный год.

Цели и задачи изучения химии в основной школе являются:

1. 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;
2. формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
3. 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.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета в 8 классе

Восьмиклассник научится:

- Определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула; различать понятия вещество и тело, простое вещество и химический элемент, физические явления и химические явления;
- Определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава;
- Понимать и записывать химические формулы веществ;
- Соблюдать Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.
- Определять условия горения и способы его прекращения; понятие тепловой эффект химической реакции; строение, свойства, способы получения и области применения кислорода; состав, свойства, способы получения оксидов; круговорот кислорода в природе;
- Определять состав молекулы водорода; определение восстановителя;
- Способом применения водорода и получения его в лаборатории и промышленности.
- Использовать знания по способам очистки воды; понятия растворы, растворитель, дистиллированная вода;
- Мерам по охране воды от загрязнений;
- Определять количественный и качественный состав воды; химические и физические свойства воды;
- Определять методы состава вещества (анализ и синтез)
- Классифицировать неорганические соединения;
- Определять и классифицировать оксидов, оснований, кислот и солей; понятие генетической связи;

- Определять строение атома, состав атома, определение изотопов; причину периодического изменения химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном слое;
- Отличать химические реакции от физических явлений;
- Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- Называть химические элементы, определять валентность важнейших элементов по формуле составлять формулы бинарных соединений по валентности; определять состав веществ по химической формуле принадлежность к простым и сложным веществам;
- Вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; классифицировать химические реакции по типу; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций; проводить расчеты по уравнению реакции;
- Определять виды химической связи и типы кристаллической решетки
- Выполнять расчеты с использованием понятия «моль».

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Введение (8 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М.В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д.И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и

большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Практическая работа №1 «Обращение с химическим оборудованием»

Тема 1. Атомы химических элементов (10 ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейtron», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1 — 20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и

неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Контрольная работа №1

Тема 2. Простые вещества (5 ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Тема 3. Соединения химических элементов (11 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния.

Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул.

Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия.

Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде.

Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2.

Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифugирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбida кальция).

Расчётные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Тема 5 Химический практикум №1

Практические работы - №2 «Признаки химических реакций», **№3** «Типы химических реакций», **№4** «Получение водорода и изучение его свойств», **№5** «Получение кислорода и изучение его свойств».

Тема 6 Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах.

Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории

электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Практические работы: №6 «Приготовление растворов», №7 «Реакции ионного обмена», №8 «Осуществление переходов».

Контрольная работа №4

Календарно-тематическое планирование

Тема «Введение»

№ п/п	№ Ур.	дата	Кол-во часов	Тема урока	Корректировка
1	1	а б в	1	Предмет химии. Химическая лаборатория. Инструктаж по ТБ.	
2	2	а б в	1	П.Р.№1 «Химическая лаборатория».	
3	3	а б в	1	Вещества и их свойства. Превращения веществ.	
4	4	а б в	1	Понятие о химическом элементе. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	
5	5	а б в	1	Химические формулы.	
6	6	а б в	1	Относительная атомная и молекулярная массы.	
7	7	а б в	1	Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.	
8	8	а б в	1	Обобщение по теме.	

Тема «Атомы химических элементов»

№ п/п	№ Ур.	дата	Кол-во часов	Тема урока	Корректировка
9	1	а б в	1	Основные сведения о строении атома. Изотопы	
10	2	а б в	1	Электронная оболочка атома.	
11	3	а б в	1	ПСХЭ и строение атома.	
12	4	а б в	1	Ионная химическая связь.	
13	5	а б в	1	Ковалентная неполярная химическая связь.	
14	6	а б в	1	Ковалентная полярная химическая связь.	
15	7	а б в	1	Металлическая химическая связь.	
16	8	а б	1	Единая природа химической связи.	

		в			
17	9	а б в	1	Обобщение по теме.	
18	10	а б в	1	Контрольная работа №1	

Тема «Простые вещества»

№ п/п	№ Ур.	дата	Кол-во часов	Тема урока	Корректировка
19	1	а б в	1	Простые вещества - металлы и не металлы	
20	2	а б в	1	Количество вещества.	
21	3	а б в	1	Молярная масса.	
22	4	а б в	1	Молярный объём газов.	
23	5	а б в	1	Решение расчётных задач.	

Тема «Соединения химических элементов»

№ п/п	№ Ур.	дата	Кол-во часов	Тема урока	Корректировка
24	1	а б в	1	Степень окисления элементов.	
25	2	а б в	1	Бинарные соединения. Оксиды.	
26	3	а б в	1	Основания.	
27	4	а б в	1	Кислоты.	
28	5	а б в	1	Соли.	
29	6	а б в	1	Классы неорганических веществ.	
30	7	а б в	1	Кристаллические решётки.	
31	8	а б в	1	Чистые вещества и смеси.	
32	9	а б	1	Химические расчёты, связанные с	

		в		оперированием долей.	
33	10	а б в	1	Обобщение по теме.	
34	11	а б в	1	Контрольная работа №2	

Тема «Изменения, происходящие с веществами»

№ п/п	№ Ур.	дата	Кол-во часов	Тема урока	Корректировка
35	1	а б в	1	Физические и химические явления.	
36	2	а б в	1	Химические реакции. Закон сохранения массы веществ.	
37	3	а б в	1	Химические уравнения.	
38	4	а б в	1	Реакции разложения.	
39	5	а б в	1	Реакции соединения.	
40	6	а б в	1	Реакции замещения.	
41	7	а б в	1	Реакции обмена	
42	8	а б в	1	Типы химических реакций.	
43- 44	9- 10	а б в	1	Расчёты по химическим уравнениям.	
45	11	а б в	1	Обобщение по теме.	
46	12	а б в	1	Контрольная работа № 3.	

Химический практикум

№ п/п	№ Ур.	дата	Кол-во часов	Тема урока	Корректировка
47	1	а б в	1	Признаки химических реакций.	
48	2	а б в	1	Типы химических реакций.	
49	3	а б	1	Получение водорода и изучение его свойств.	

		в		
50	4	а б в	1	Получение кислорода и изучение его свойств.

Тема «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»

№ п/п	№ Ур.	дата	Кол-во часов	Тема урока	Корректировка
51	1	а б в	1	Растворение веществ. Типы растворов.	
52	2	а б в	1	Решение расчётных задач.	
53	3	а б в	1	П.Р.№6 Приготовление растворов	
54	4	а б в	1	Электролитическая диссоциация.	
55	5	а б в	1	Теория ЭД. Диссоциация электролитов	
56-57	6-7	а б в	1	Ионные уравнения реакций.	
58	8	а б в	1	Кислоты в свете ТЭД.	
59	9	а б в	1	Основания в свете ТЭД.	
60	10	а б	1	Соли в свете ТЭД.	
61	11	а б в	1	Оксиды как неэлектролиты.	
62	12	а б в	1	П.Р.№7 Реакции ионного обмена	
63-64	13-14	а б в	1	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	
65	15	а б в	1	П.Р.№8 Осуществление переходов.	
66	16	а б в	1	Промежуточная аттестация. Контрольная работа № 4.	
67	17	а б в	1	Окислительно-восстановительные реакции.	
68	18	а б в	1	Составление уравнений ОВР.	