



Рассмотрена и одобрена
на заседании ШМО
Руководитель методического
объединения

 / Н.П.Горохова
(подпись) (ФИО)

Протокол № 1 от 31.08.2022г.

Согласовано
Заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе

 / О.Н.Гусева
(подпись) (ФИО)

31 августа 2022 г.



Утверждаю
Директора муниципального
бюджетного
образовательного
учреждения «Комсомольская
средняя общеобразовательная
школа № 2» Чамзинского
муниципального района
Республики Мордовия

 / В.С.Кузина
(подпись) (ФИО)

31 августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Химия»

в 8 Б классе



Составитель:

учитель первой

квалификационной категории

Горохова Наталия Петровна

п. Комсомольский, 2022г.

Рабочая программа по химии для 8А класса составлена на основе: Габриелян О. С. Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8-9 классы : учеб. пособие для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, С. А. Сладков — М. : Просвещение, 2021. содержание которых соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии.

Данная программа составлена к учебно-методическому комплексу по химии и будет реализовываться по учебникам О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова «Химия. 8 класс», М., Просвещение, 2020.. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса химии в 8 классе в течение 34 учебных недель в году, общим объёмом 68 учебных часов (из расчёта 2 часа в неделю).

В основу образовательной программы заложено применение цифровых лабораторий. Тематика предложенных экспериментов, количественных опытов соответствует структуре примерной образовательной программы по химии, содержанию Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего (полного) общего образования.

Реализация указанных целей возможна при оснащении школьного кабинета химии современными приборами и оборудованием. В рамках национального проекта «Образование» это стало возможным благодаря созданию в общеобразовательных организациях центров образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точки роста». Центры образования естественнонаучной направленности «Точка роста» созданы с целью развития у обучающихся естественнонаучной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно - научной направленности. Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке.

В рабочей программе изменений нет.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивание жизненной ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы;

- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

метапредметные :

- определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- понимать и использовать химические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их
- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных химических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Регулятивные УУД:

- 1) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- 2) выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- 3) составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- 4) работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- 5) в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки;

Познавательные УУД:

- 1) проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- 2) осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и интернета;
- 3) осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- 4) анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- 5) давать определения понятиям;

Коммуникативные УУД:

- 1) самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- 2) в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- 3) учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- 4) понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

предметные:

- осознание роли веществ;
- определение роли различных веществ в природе и технике;
- объяснение роли веществ в их круговороте;
- рассмотрение химических процессов;
- умение приводить примеры химических процессов в природе, находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- использование химических знаний в быту, объяснение значения веществ в жизни и хозяйстве человека;
- умение объяснять мир с точки зрения химии;
- умение перечислять отличительные свойства химических веществ и различать основные химические процессы;
- определение основных классов неорганических веществ;
- понимание смысла химических терминов;
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук;
- умение характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проведение химических опытов и экспериментов и объяснение их результатов;
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использование знаний химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- умение различать опасные и безопасные вещества.
- владение основными методами научного познания (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) при изучении веществ и химических явлений.
- умение сформулировать проблему и предложить пути её решения.
- знание основ безопасной работы с химическими веществами, химической посудой и лабораторным оборудованием.
- наличие практических навыков планирования и осуществление следующих химических экспериментов: изучение и описание физических свойств веществ, ознакомление с физическими и химическими явлениями.
- владение основами химической грамотности, включающей умение правильно использовать изученные вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ: фронтальная, индивидуальная и групповая, эксперимент, цифровые лаборатории.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Химия»(68 часов)

Раздел 1. Начальные понятия и законы химии. (20 часов)

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материала и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии.: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символичные.

Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие, твердые. Способы разделения смесей: перегонка или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация, выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атом и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. ПСХЭ Д.И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несет химическое уравнение.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, обмена, замещения. Катализаторы и катализ.

Практические работы.

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Некоторые виды работ.
2. Анализ почвы.

Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. (18 часов)

Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Ингибиторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы веществ.

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

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимолярный и киломолярный объемы газов.

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

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

Практические работы.

3. Получение, соби́рание и распознавание кислорода.
4. Получение, соби́рание и распознавание водорода.
5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.

Раздел 3. Основные классы неорганических соединений. (10 часов)

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Практические работы.

6. Решение экспериментальных задач.

Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома. (8 часов)

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Открытие Д.И. Менделеевым ПЗ и создание им ПСХЭ.

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

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

Микромир. Электроны. строение электронных уровней атомов химических элементов №№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка ПЗ. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.

Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (10 часов)

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом решетки. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, свойства веществ с этим типом решеток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степеней окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Обобщение и систематизация знаний по темам «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции»

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Название разделов и тем		Всего часов	Из них		Дата проведения урока	
№ п/п			контроль ных работ	практических работ	план	факт
	Первоначальные химические понятия	20	1	2		
1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1				
2	Методы изучения химии	1				
3	Агрегатные состояния веществ	1				
4	Практическая работа №1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете»			1		
5	Физические явления в химии	1				
6	Практическая работа №2. «Анализ почвы».			1		
7	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	1				
8-9	Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева	2				
10-11	Химические формулы.	2				
12-13	Валентность	2				
14	Химические реакции. Признаки и условия их протекания.	1				
15-16	Закон сохранения массы веществ. Химические реакции.	2				
17-18	Типы химических реакций	2				
19	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.	1				
20	Контрольная работа «Начальные понятия химии»		1			
	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.	18	3	1		
21	Анализ К/р. Воздух и его состав.	1				

22	Кислород.	1				
23	Практическая работа №3. «Получение, соби́рание и распознавание кислорода».			1		
24	Оксиды.	1				
25	Водород.	1				
26	Практическая работа № 4. «Получение, соби́рание и распознавание водорода».			1		
27	Кислоты	1				
28	Соли	1				
29- 30	Количество вещества. Молярная масса вещества.	2				
31	Молярный объём газов. Закон Авогадро	1				
32- 33	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро».	2				
34	Вода. Основания.	1				
35	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	1				
36	Практическая работа №5. «Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей».			1		
37	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	1				
38	Контрольная работа . «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»					
	Основные классы неорганических соединений (10 часов)	10	1	1		
39	Анализ К/р. Оксиды. Классификация и свойства.	1				
40	Основания. Их классификация и свойства.	1				
41- 42	Кислоты: классификация и свойства	2				
43- 44	Соли. Классификация и свойства.	2				
45	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1				
46	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач.			1		
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений	1				

48	Контрольная работа «Основные классы неорганических соединений»		1			
	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	8				
49	Анализ К/р. Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	1				
50	Открытие Менделеевым периодического закона.	1				
51	Основные сведения о строении атомов	1				
52	Строение электронных оболочек атомов химических элементов 1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	1				
53	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	1				
54-55	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	2				
56	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	1				
	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.	10	1			
57	Ионная химическая связь.	1				
58	Ковалентная химическая связь Ковалентная неполярная связь.	1				
59	Ковалентная полярная связь.	1				
60	Металлическая химическая связь.	1				
61-62	Степень окисления. Решение упражнений по теме «Степень окисления»	2				
63	Окислительно-восстановительные реакции. Решение упражнений.	1				
64	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	1				
65	Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический Закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева», «Строение атома», «Строение вещества».	1				

66	Контрольная работа «Периодический Закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева». Строение атома» .	1	1			
67	Анализ контрольной работы.	1				
68	Итоговый урок по курсу 8 класса.	1				
	Итого	68	4	6		