

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Алексеевская средняя общеобразовательная школа №1 имени Александры Андреевны Малафеевой"  
Алексеевского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель МО \_\_\_\_\_

МБОУ «Алексеевская СОШ №1»

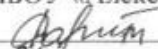
 Л.А. Хуснуллина

Протокол № 1 от «27» августа 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

МБОУ «Алексеевская СОШ №1»

 С.С. Харитоновна

«31» августа 2021 г.

«Утверждаю»

Директор

МБОУ «Алексеевская СОШ №1»

 В.А. Иванов

Приказ № 468 от «31» августа 2021 г.



**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

по учебному предмету «Химия»

для 8 класса

учителя химии и биологии

первой квалификационной категории

Сиразутдиновой А.З..

Принято на заседании педагогического совета  
протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

2021-2022 учебный год

## Календарно-тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

Составлена на основе учебного плана МБОУ «Алексеевская СОШ №1» на 2021-2022 учебный год (утвержден Решением педагогического совета, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 2021 г., приказ № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 2021 г.);

№	Название темы (раздела)	Виды деятельности учащихся	Дата проведения	
1	<b>Введение</b> <b>Методы познания веществ и химических явлений</b>	Определения понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ»	1.09	
2	Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ. Нагревательные приборы и правила работы с ним. Наблюдение за горящей свечой	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.	3.09	
3	.Превращения веществ. Роль химии в жизни человека	Определения понятий «химические явления», «физические явления». Объяснение сущности химических явлений. (с точки зрения	8.09	
4	4. Периодическая система химических элементов. Язык химии. Химическая символика	Определения понятий «химический знак, или символ», «коэффициенты», «индексы».	10.09	
5	5. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярная масса.	Определения понятий «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая	15.09	

	Атомная единица массы.	доля элемента».		
6	Массовая доля элемента в соединении. Качественный и количественный состав вещества	Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли химического элемента в соединениях	17.09	
7	<b>Атомы химических элементов</b>	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп».	22.09	
8	2. Изотопы как разновидности атомов химического элемента.	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп».	24.09	
9	Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. - слое(энергетическом уровне).	Определения понятий «электронный слой», «энергетический уровень». Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов	1.10	
10	.Периодическая система химических элементов и строение атомов Д.И. Менделеева: ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная),	Определения понятий «элементы_металлы», «элементы_неметаллы».	6.10	
11	Химическая связь.	Определения понятий «ионная связь», «ионы». Составление схем образования ионной связи.	8.10	
12	.Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.	Определение понятия «ковалентная неполярная связь	13.10	
13	Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность.	Определения понятий «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность».	15.10	
14	Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.	Определение понятия «металлическая связь». Составление схем образования металлической химической связи.	20..10	
15	Обобщение и систематизация знаний по теме	Получение химической информации из различных источников	22.10	

	«Атомы химических элементов»			
16	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»		27.10	
17	<b>Простые вещества</b> Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	Определения понятий «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность».	29.10	
18	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	Определения понятий «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации. Описание положения элементов_неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	10.11	
19	.Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Определения понятий «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса».	12.11	
20	Молярный объем газообразных веществ, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.	Определения понятий «молярный объем газов», «нормальные условия». Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». Составление конспекта текста	17.11	
21	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»	19.11	
22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Получение химической информации из различных источников	24.11	
23	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»		26.11	
24	<b>Соединения химических элементов</b>	Определения понятий «степень окисления», «валентность». Сравнение валентности и степени окисления	1..12	
25	Оксиды. Летучие водородные соединения. свойствами аммиака.	Определение понятия «оксид» Составление формул и названий оксидов.	3.12	
26	Основания, их состав и названия. Растворимость	Определения понятий «основания», «щелочи», «качественная	8.12	

	оснований в воде.	реакция», «индикатор».		
27	4. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная.		10.12	
28 29	5,6. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде.	Определение понятия «соли». .Использование таблицы растворимости для определения растворимости солей. Проведение наблюдений происходящих явлений	15.12	
30	7.Обобщение знаний. Сложные вещества. Основные классы неорганических веществ	Классификация сложных неорганических веществ по составу на оксиды, основания, кислоты и соли;основания, кислоты и соли по растворимости в воде;кислоты по основности	17.12	
31	Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.	Определения понятий «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка»	22.12	
32	Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей.	Определения понятий «смеси», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля вещества в смеси».	24.12	
33	. Разделение смесей. Очистка веществ <b>Практическая работа №2</b> «Очистка загрязненной поваренной соли»	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдение за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.	12.01	
34	<b>Практическая работа № 3</b> «Анализ почвы и воды»	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.	14.01	
35	Массовая и объемная доля компонентов смеси	Решение задач с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»	19.01	
36	<b>Практическая работа №4</b> «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.	21.01	

37	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Соединения химических элементов»		26.01	
38	<b>Изменения, происходящие с веществами</b>	.	28.01	
39	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Определение понятия «химическое уравнение». Объяснение закона сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения.	2.02	
40	Составление уравнений химических реакций	Классификация реакций по различным признакам	4.02	
41	Расчеты по химическим уравнениям	Выполнение расчетов по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества;	9.02	
42	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.	Определения понятий «реакции разложения», «катализаторы», «ферменты».	11.02	
43	Реакции соединения Окисление меди в пламени спиртовки или горелки	Определения понятий «реакции соединения», «реакции разложения», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции».	16.02	
44	Реакции замещения.	Определения понятий «реакции замещения», «ряд активности металлов».	18.02	
45	Реакции обмена. Реакции нейтрализации.	Определения понятий «реакции обмена», «реакции нейтрализации».	25.02	
46	Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды.	Определение понятия «гидролиз»	2.03	
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций». Решение расчётных задач	Использование знакового моделирования.	4.03	
48	<b>Контрольная работа №4</b> по теме: «2, происходящие с веществами»		9.03	
49	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Определения понятий «раствор», «гидрат», «кристаллогидрат», «насыщенный раствор», «ненасыщенный раствор»,	11.03	

	1.Растворение как физико-химический процесс..	«пересыщенный раствор», «растворимость».		
50	Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты.	Определения понятий «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты».	16.03	
51	Основные положения теории ЭД. Классификация ионов и их свойства.	Определения понятий «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли».	18.03	
52	Ионные уравнения. Ионные уравнения реакций.. <b>Практическая работа № 6</b> «Ионные реакции. Условия протекания химических реакций м/у растворами до конца»	Определение понятия «ионные реакции». Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии	1.04	
53 54	Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот.	Составление характеристики общих химических свойств кислот с позиций теории электролитической диссоциации	6.04 8.04	
55	Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.	Определение понятия «основания».	13.04	
56	Оксиды, их классификация, свойства. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.	Определения понятий «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды».	15.04	
57	Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей.. Взаимодействие растворов солей с металлами	Определения понятий «средние соли», «кислые соли», «основные соли».	20.04	
58	Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Определение понятия «генетический ряд». Иллюстрировать: а) примерами основные положения теории электролитической диссоциации; б) генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль).	22.04	

59	<b>Практическая работа № 7.</b> Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений	Работа с лабораторным оборудованием, следуя правилам по технике безопасности. Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов. Выполнение прямого индуктивного доказательства	27..04	
60	<b>Контрольная работа №5</b> «Генетическая связь между классами неорганических соединений»»		.29.04	
61	. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление..	Определения понятий «окислительно_восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Классификация химических реакций по признаку «изменение степеней окисления элементов»	4.05	
62	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.		6.05	
63	Свойства простых веществ-металлов и неметаллов, кислот, Свойства солей в свете ОВР Итоговое тестирование	Составление уравнений окислительно_восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.Определение окислителя и восстановителя, окисления и восстановления	11.05	
64			13.05	
65	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса Решение задач	Получение химической информации из различных источников. Представление информации по темам курса в виде таблиц, схем и т.д	18.05	
66			20.05	
67	. Решение расчетных задач	Подготовка к промежуточной аттестации	25.05	
68	<b>Промежуточная аттестация.</b>		27.05	
69	<b>Повторение</b>		29.05	
70	Экскурсия «Посещение местных промышленных предприятий, аптек....»		30.05	



**Приложение**  
**Контрольная работа №1**

**по теме «Первоначальные химические понятия»**

**Задания**

1. Определить валентность химических соединений по формулам.
2. Написать формулы соединений, используя таблицу элементов.
3. Расставить коэффициенты в уравнениях реакций, определить тип реакции.
4. Написать уравнения реакций между веществами.
5. Решить задачи (оц.3 – 1; оц.4 – 2; оц. 5 – 3)

вариант	№ задания	Данные к словарному заданию
1	1	NH <sub>3</sub> , FeCl <sub>3</sub> , Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , HCl, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , PCl <sub>5</sub> , K <sub>2</sub> S
	2	а) азота(5) с кислородом; б) кальция с хлором; в) калия с серой (2) г) фосфора (3) с водородом
	3	а) Cu+O <sub>2</sub> =CuO б) Mg+HCl=MgCl <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> ↑ в) Al(OH) <sub>3</sub> =Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +H <sub>2</sub> O г) Na+S=Na <sub>2</sub> S д) CH <sub>4</sub> +O <sub>2</sub> =CO <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> O
	4	Серой (2) и алюминием
	5	1. Какое количество вещества оксида серы (4) соответствует его массе 6,4 г. 2. Какое число молекул оксида серы (4) соответствует его массе 12,8 г. 3. Какая масса Na <sub>2</sub> S получится при реакции 23 г натрия с серой?
2	1	SO <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> , P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , As <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , CrO <sub>3</sub> , Mn <sub>2</sub> O <sub>7</sub> , H <sub>3</sub> P
	2	а) алюминия с кислородом; б) азота (3) с водородом; в) магния с кислородом; г) натрия с серой
	3	а) Fe(OH) <sub>3</sub> =Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +H <sub>2</sub> O б) Na+Cl <sub>2</sub> =NaCl в) H <sub>2</sub> +Cl <sub>2</sub> =HCl г) Zn+HCl=ZnCl <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> д) NO+O <sub>2</sub> =NO <sub>2</sub>
	4	Калием и серой
	5	1. Найти массу оксида углерода (4), соответствующую 2 моль. 2. Какой объем занимают 30 г сероводорода? 3. Какой объем кислорода необходим для получения 40 г оксида магния MgO?

**Дополнительное задание**

По формуле оксида кальция CaO произведите следующие расчеты:

- ♦ найдите относительную молекулярную массу;
- ♦ вычислите массовую долю кислорода в этом веществе;
- ♦ определите количество вещества и число атомов кальция в 7г оксида кальция.

**Контрольная работа № 2 по темам  
«Кислород», «Водород», «Растворы. Вода»**

**Вариант 1**

1. Напишите уравнения реакций между кислородом и следующими веществами:

а) литием; б) углеродом; в) водородом; г) ацетиленом, формула которого  $C_2H_2$ .

Отметьте экзо- и эндотермические реакции и где применяются соответствующие процессы. Под формулами веществ укажите названия продуктов реакций.

2. Напишите формулы следующих веществ: серной кислоты, нитрата кальция, оксида азота (4), оксида углерода (2), азотной кислоты, сульфата калия, фосфата кальция, оксида алюминия, хлорида меди (2). Выпишите отдельно формулы: а) оксидов; б) кислот; в) солей.

3. Закончить уравнения реакций, расставить коэффициенты, определить тип реакции: а)  $HCl + Mg = ? + H_2$  б)  $CuO + H_2 = ? + ?$  в)  $Ca + O_2 = ?$   
г)  $H_2O = ? + ?$

Под формулами образовавшихся сложных веществ подпишите названия.

4. Решите одну из задач: а) какой объем (н.у.) занимают 2 моль водорода? б) сколько молекул (н.у.) содержатся в 44,8 л водорода? в) какова масса 11,2 л кислорода? г) определите массу сахара, который нужно растворить в 1 л воды, чтобы получился раствор с массовой долей сахара 20%.

**Вариант 2**

1. Напишите уравнения реакций между водородом и следующими веществами:

а) кислородом; б) оксидом железа (3); в) натрием; г) азотом, если в образовавшемся веществе азот трехвалентен; д) оксидом никеля(2).

Определите тип реакции, укажите названия продуктов реакций. Где применяются эти процессы?

2. Напишите формулы следующих веществ: азотной кислоты, сульфата алюминия, оксида серы (4), сернистой кислоты, оксида железа (2), нитрата меди, оксида фосфора (5), фосфата натрия, карбоната калия. Выпишите отдельно формулы: а) оксидов; б) кислот; в) солей.

3. Закончить уравнения реакций, расставить коэффициенты, определить тип реакции: а)  $HCl + K = ? + ?$  б)  $Na + O_2 = ?$  в)  $ZnO + H_2 = ? + ?$  г)  $Na + H_2O = ? + ?$

Под формулами образовавшихся сложных веществ подпишите названия.

4. Решите одну из задач:

а) какой объем (н.у.) занимает 0,5 моль кислорода?

б) сколько молекул (н.у.) содержится в 11,2 л кислорода?

в) какова масса 44,8 л водорода?

г) В 200 мл воды растворили 40 г соли. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.

**Контрольная работа № 3 по теме  
«Основные классы неорганических соединений»**

**Текстовые задания:**

1. С какими из перечисленных веществ будет реагировать указанное соединение? Запишите уравнения возможных реакций. Укажите тип реакции и названия сложных веществ.
2. Закончить уравнения реакций, указав их тип. Подпишите названия оксидов, кислот, солей и оснований.
3. Решите схему превращений. Укажите тип реакции, названия веществ и условия протекания процесса.
4. Решите одну из задач (дифференцированное задание).  
Задача «а» - оценка 4;      Задача «б»- оценка 5.

вариант	№ задания	Задание
1	1	Гидроксид натрия: оксид кремния, оксид бария, соляная кислота, серная кислота, оксид фосфора(5).
	2	а) $Mg+H_3PO_4$ ; б) $HNO_3+Fe_2O_3$ ; в) $NaOH+H_2SO_4$ ; д) $CaO+SO_2$
	3	$Mg \rightarrow MgO \rightarrow Mg(OH)_2 \rightarrow Mg(NO_3)_2$
	4	а) Определите массу соли, которая получится при взаимодействии 8 г оксида меди с соляной кислотой. б) К 80 г раствора с массовой долей соли 10 % добавили 40 мл воды. Определите массовую долю соли в разбавленном растворе.
2	1	Соляная кислота: оксид железа (3), оксид серы (6), золото, цинк, гидроксид калия.
	2	а) $Zn+HCl$ ; б) $CaO+HNO_2$ ; в) $KOH+H_3PO_4$ ; г) $CO_2+NaOH$
	3	$S \rightarrow SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4$
	4	а) определите массу натрия, который должен прореагировать с водой для получения 11,2 л водорода. б) определите массу воды, которую нужно добавить к 50 г раствора с массовой долей соли 5%, чтобы получить раствор с массовой долей соли 2%.

**Контрольная работа № 4 по темам**

**«Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева» и «Строение вещества. Химическая связь»**

**Текстовые задания:**

1. Охарактеризуйте элемент, исходя из его положения в периодической системе и строения атома (согласно плана в справочных тетрадях).
2. Обозначьте степени окисления элементов в следующих соединениях.
3. Определите вид химической связи в соединениях, напишите схему ее образования. Назовите тип кристаллической решетки.
4. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.
5. Решите задачу.

вариант	№ задания	Задание
1	1	Алюминий
	2	Оксид железа (3), серная кислота, гидроксид бария, сульфат меди.
	3	Кислород, сероводород, хлорид цинка.
	4	a) $Al+S \rightarrow Al_2S_3$ b) $NH_3+O_2 \rightarrow NO+H_2O$
		Три элемента А, Б и В находятся в одном периоде. В атоме элемента А количество электронных оболочек в два раза меньше, чем число электронов на внешнем уровне его атома. Элемент Б – самый распространенный в природе, образует с элементом А газообразное соединение АБ <sub>2</sub> . Элемент В образует щелочь, а в соединении с А и Б – соль состава В <sub>2</sub> АБ. Назовите все элементы и формулы оксида и соли.
2	1	Хлор
	2	Оксид меди, азотная кислота. гидроксид натрия, фосфат цинка
	3	Азот, фосфин, бромид железа (3)
	4	a) $Fe+Cl_2 \rightarrow FeCl_3$ b) $NH_3+O_2 \rightarrow N_2+H_2O$
	5	Металлы А и Б принадлежат одному и тому же периоду и одной и той же группе. Металл А активно взаимодействует с водой, а металл Б не вытесняет водород из кислот. Элемент А образует только один оксид, а элемент Б – два, в одном из которых его валентность численно больше, чем номер группы, и содержит 20% кислорода. Назовите эти элементы. Напишите формулы оксидов.