

Календарно-тематическое планирование.

Химия 9 класс

№ п/п	Сроки выполнения		Название раздела (кол-во часов), темы урока	Практическая часть	Формы и темы контроля	Оборудование
	план	факт				
Повторение изученного в 8 классе (3 час.)						
1			Повторение. Периодический закон, периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.		Фронтальный опрос	Стенд «Таблица Д.И. Менделеева», учебник.
2			Повторение. Химическая связь.		Индивидуальное тестирование, устный опрос.	Учебник, дидактический материал.
3			Повторение изученного материала о важнейших классах неорганических соединений.		Индивидуальное тестирование, устный опрос.	Учебник, дидактический материал.
Тема 1. Многообразие химических реакций (15 час.)						
4			Классификация химических реакций: реакция соединения, разложения, замещения, обмена.		Фронтальный опрос.	Учебник.

5			Окислительно-восстановительные реакции.		Фронтальный письменный и устный опрос.	Учебник
6			Урок-упражнение. Решение задач.		тестирование	Дидактический материал, учебник.
7	26.09		Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.		Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос.	Хим. посуда, горелка, цинк, вода, кислота, соль, учебник.
8	27.09		Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	Оценивание отчетов.	Хим. посуда, соляная кислота, магний, цинк, медь, мел, перекись, учебник.
9	03.10		Обратимые и необратимые химические реакции. Понятие о химическом равновесии.		Фронтальный опрос.	Учебник.
10	04.10		Сущность процесса электролитической диссоциации	<i>Лабораторный опыт 1. Испытание веществ на электрическую проводимость.</i>	Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос.	Вода, прибор для проверки электролита, дистиллят, учебник.

11	10.10		Основные положения теории электролитической диссоциации		Фронтальный опрос.	Учебник.
12	11.10		Диссоциация кислот, щелочей, солей		Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос.	Учебник, дидактический материал.
13	17.10		Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.		Тестирование.	Дидактический материал, учебник.
14	18.10		Реакции ионного обмена.	<i>Лабораторный опыт 2. Реакции обмена между растворами электролитов.</i>	Фронтальный опрос.	Хим. посуда, соли, кислота, учебник.
15	25.10		Гидролиз солей.		Фронтальный опрос.	Учебник, индикаторы, соли, вода.
16	25.10		Урок-упражнение. Решение задач.		Самостоятельная работа.	Дидактический материал, учебник.
17	31.10		Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач»	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач»	Оценка отчетов.	Хим. посуда, кислота, металлы, соли, горелка, учебник.

18	24.10		Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация»		Урок контроля знаний.	Дидактический материал с разным уровнем сложности заданий.
Тема 2. Галогены (4 часа)						
19	14.11		Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор.		Фронтальный опрос.	Стенд «Таблица Д. И. Менделеева», учебник.
20	15.11		Хлороводород. Соляная кислота и её соли.		Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос.	Соляная кислота, соли, хим. посуда, учебник, дидактический материал.
21	21.11		Сравнительная характеристика галогенов. <i>Лабораторный опыт №4. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.</i>	<i>Лабораторный опыт 3. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.</i>	Фронтальный опрос.	Соляная кислота, хлориды, йод, хим. посуда, учебник.
22	22.11		Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и опыты с ней.	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и опыты с ней.	Оценка отчетов.	Хим. посуда, поваренная соль, кислота, индикатор, металлы, щелочь,

						учебник.
Тема 3. Кислород и сера (10 час.)						
23	28.11		Общая характеристика элементов подгруппы кислорода.		Фронтальный опрос.	Учебник, стенд «Таблица Д.И. Менделеева»
24	29.11		Строение и свойства простых веществ, образованных атомами кислорода. Аллотропия.		Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос.	Учебник,
25	5.12		Свойства серы, ее получение и применение.	<i>Лабораторный опыт 4. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений.</i>	Фронтальный опрос.	Сера, природные соединения серы, учебник.
26	6.12		Соединения серы (II).	<i>Лабораторный опыт 5. Распознавание сульфид-ионов в растворе.</i>	Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос.	Пробирка, нитрат меди и свинца, учебник.
27	..		Соединения серы (IV).		Фронтальный опрос.	Учебник.
28	12.12.16		Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	<i>Лабораторный опыт 6.</i>	Фронтальный опрос.	Пробирка, кислота, сульфат натрия,

				<i>Распознавание сульфат-ионов в растворе.</i>		сульфат цинка, учебник.
29	13.12		Свойства концентрированной серной кислоты.		Тестирование.	Учебник.
30			Закрепление знаний по теме «Подгруппа кислорода».		Самостоятельная работа.	Дидактический материал, учебник.
31			Практическая работа №4 «Экспериментальные задачи по теме «Кислород и сера».	Практическая работа №4 «Экспериментальные задачи по теме «Кислород и сера».	Оценивание отчета.	Хим. посуда, соли, кислота, индикатор, учебник.
32			Контрольная работа №2 по теме «Подгруппа кислорода. Основные закономерности течения химических реакций»		Урок контроля знаний.	Тестовые задания с разным уровнем сложности.
Тема 4. Азот и фосфор (7 час.)						
33			Общая характеристика химических элементов подгруппы азота. Азот.		Фронтальный опрос.	Учебник, стенд «Таблица Д.И. Менделеева».
34			Аммиак. Соли аммония.	<i>Лабораторный опыт</i> <i>Взаимодействие солей</i>	Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос.	Хим. посуда, аммиак, щелочь, учебник.

				<i>аммония со щелочами (распознавание солей аммония).</i>		
35			Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств».	Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств».	Оценивание отчетов.	Хим. посуда, реактивы, горелка, учебник.
36			Азотная кислота. Соли азотной кислоты		Фронтальный опрос.	Азотная кислота, пробирка, учебник.
37			Фосфор. Соединения фосфора.		Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос.	Фосфор красный, учебник.
38			Минеральные удобрения.	<i>Лабораторный опыт № 8. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.</i>	Фронтальный опрос.	Коллекция «Минеральные удобрения», учебник.
39			Обобщение темы «Подгруппа азота». Решение задач.		Самостоятельная работа.	Дидактический материал, учебник.
Тема 5. Углерод и кремний (9 час.)						
40			Общая характеристика элементов подгруппы	<i>Лабораторный</i>	Фронтальный опрос.	Учебник, стен

			углерода. Углерод.	<i>опыт 9. Ознакомление с различными видами топлива (коллекция топлива).</i>		«Таблица Менделеева», коллекция «Топливо».
41			Оксиды углерода.		Фронтальный опрос.	Учебник.
42			Угольная кислота и ее соли.	<i>Лабораторный опыт 10. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.</i>	Тестирование.	Хим. посуда, карбонаты и гидрокарбонаты, вода, учебник.
43			Практическая работа №6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».	Практическая работа №6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».	Оценивание отчетов.	Хим. посуда, мел, мрамор, соляная кислота, известковая вода, дистиллят, индикаторы, учебник.
44			Кремний. Оксид кремния (IV).		Фронтальный опрос.	Учебник.
45			Кремниевая кислота и ее соли.	<i>Лабораторный опыт 11.</i>	Фронтальный опрос.	Коллекция «Силикаты»,

				<i>Ознакомление с образцами природных силикатов.</i>		учбеник.
46			Силикатная промышленность.	<i>Лабораторный опыт 12. Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией «Стекло и изделия из стекла»).</i>	Оценка рефератов, фронтальный опрос.	Коллекция «Стекло», учебник.
47			Обобщение темы «Подгруппа углерода». Решение задач.		Тестирование.	Дидактический материал, учебник.
48			Контрольная работа №3 по теме «Подгруппа азота и углерода»		Урок контроля знаний.	Тестовые задания с разным уровнем сложности.
Тема 6. Металлы (11 часов)						
49			Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Физические свойства металлов.	<i>Лабораторный опыт 13. Рассмотрение образцов металлов.</i>	Фронтальный опрос.	Стенд «Таблица Д.И. Менделеева», учебник.
50			Характерные химические свойства металлов.	<i>Лабораторный опыт 14.</i>	Тестирование.	Хим. посуда, металлы, кислота,

				<i>Взаимодействие металлов с растворами солей.</i>		щелочь, вода, соли, учебник.
51			Общие способы получения металлов. Сплавы. Нахождение металлов в природе.		Фронтальный опрос.	Коллекция «Сплавы», учебник.
52			Характеристика щелочных металлов.	<i>Лабораторный опыт 15. Ознакомление с образцами важнейших солей натрия и калия.</i>	Фронтальный устный и письменный опрос.	Калий или натрий, нож, вода, хим. посуда, учебник.
53			Щелочноземельные металлы и их соединения.	<i>Лабораторный опыт 16. (Ознакомление с образцами важнейших соединений кальция). Ознакомление с природными соединениями кальция.</i>	Тестирование.	Кальций, стенд «Таблица Д.И. Менделеева», учебник.
54			Алюминий и его соединения.	<i>Лабораторный опыт 17. Ознакомление с образцами алюминия и</i>	Фронтальный опрос.	Коллекция «Алюминий», учебник.

				<i>его сплавов.</i>		
55			Железо и его соединения.		Фронтальный опрос.	Учебник, железо, магнит.
56			Производство чугуна. Производство стали.		Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос. Оценка рефератов.	Чугун, сталь, учебник.
57			Практическая работа № 7. «Решение экспериментальных задач»	Практическая работа № 7. «Решение экспериментальных задач»	Оценивание отчетов.	Хим. посуда, металлы, кислоты, щелочь, индикатор, вода, учебник.
58			Обобщение знаний по теме «Металлы»		Фронтальный опрос.	Дидактический материал.
59			Контрольная работа №4 по теме «Металлы»		Урок контроля знаний.	Тестовая работа с разным уровнем сложности.
Краткий обзор важнейших органических веществ (8 час.)						
60			Первоначальные сведения о строении органических веществ.		Фронтальный опрос.	Учебник.
61			Предельные углеводороды.		Фронтальный опрос.	Учебник.

62			Непредельные углеводороды. Алкены.	.	тестирование	Учебник.
63			Непредельные углеводороды. Алкины.	.	Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос.	Учебник.
64			Спирты		Индивидуальное тестирование, фронтальный опрос.	Учебник, дидактический материал.
65			Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.		Фронтальный опрос.	Учебник.
66			Углеводы. Аминокислоты. Белки Полимеры..		Фронтальный опрос.	Учебник.
67			Итоговая контрольная работа за курс основной школы.		Урок контроля знаний.	Тестовая работа с разным уровнем сложности.
68			Повторение пройденного материала.		Устный опрос.	Учебник.

Проверка и оценка знаний и умений обучающихся

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

Не приступил к работе.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

Не приступил к решению задачи.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»: работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Перечень учебно-методических средств обучения

Учебно-методический комплекс

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014
2. Гара Н.Н. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень)
3. Электронное приложение к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана.

Литература для учителя

1. Аргишева А.И., Губанова Ю.К. Решаем задачи по химии. – Саратов: ОАО «Издательство «Лицей», 2002
2. Гара Н.Н. Сборник заданий для проведения промежуточной аттестации в 8-9 классах. - М.: Просвещение, 2006
3. Гузей Л.С., Суровцева Р.П. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Химия 9 класс. – М.: «Интеллект-Центр», 2000
4. Радецкий А.М., Горшкова В.П. дидактический материал по химии для 8-9 классов. – М.: Просвещение, 1995

5. Слета Л.А., Черный А.В., Холин Ю.В. 1001 задача по химии. – Москва-Харьков: «Илекса», «Ранок», 2005

Литература для учащихся

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: для 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014

MULTIMEDIA – поддержка предмета

1. Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11 классы. – ГУ РЦ ЭМТО «Кирилл и Мефодий», 2003
2. Интерактивный учебно-методический образовательный комплекс. Химия, 8-9 классы.
3. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Химия, 8 класс – М.: Просвещение, 2004.
4. Учебное электронное издание. Химия (8-11 классы). Виртуальная лаборатория. – Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ,

2004

<http://files.school-collection.edu.ru>

<http://festival.1september.ru>

Минимальные требования к оснащению для реализации практической части программы

Тема практической работы	Лабораторное оборудование
Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	Три пробирки с соляной кислотой, кусочек магния, цинка, меди, пробирка с уксусной кислотой, 30%- и 10%- соляная кислота, мел, пероксид водорода, лучинка, оксид марганца (IV).
Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	Пробирка с раствором серной кислоты, гранула цинка. 6 пробирок с раствором хлорида магния, растворы гидроксида натрия, сульфата калия, нитрата цинка, ортофосфата калия, сульфида натрия. Кусочек железа, соляная кислота, раствор гидроксида натрия.

<p>Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».</p>	<p>3 пронумерованные пробирки с растворами сульфата натрия, хлорида натрия, серной кислоты, индикатор универсальный, раствор хлорида бария, пробирки.</p> <p>Пробирка, гранула цинка, соляная кислота, раствор гидроксида натрия.</p>
<p>Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомление со свойствами водного раствора аммиака.</p>	<p>Пробирка с пробкой и газоотводной трубкой, пробирка для собирания аммиака, спиртовка, кристаллические хлорид аммония и гидроксид кальция, вата, пробка, кристаллизатор с водой, индикатор универсальный, фенолфталеин, стеклянный цилиндр (или колба) с кислородом, лучинка, 3 пробирки с концентрированными азотной, соляной и серной кислотами (по 1 мл), 2 пробирки с водным раствором аммиака.</p>
<p>Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</p>	<p>Штатив, пробирка с пробкой и газоотводной трубкой, 3 пробирки, химический стакан, карбонат кальция (мел или мрамор), соляная кислота, известковая вода, дистиллированная вода, раствор синего лакмуса, раствор гидроксида натрия, фенолфталеин.</p> <p>4 пронумерованные пробирки с кристаллическими веществами: сульфатом натрия, хлоридом цинка, карбонатом калия, силикатом натрия, растворы хлорида бария, соляной кислоты.</p>
<p>Решение экспериментальных задач по химии теме «Металлы IA-IIIА - групп периодической таблицы химических элементов Д.И. Менделеева»</p>	<p>4 пронумерованные пробирки с кристаллическими веществами: хлоридом калия, гидроксидом натрия, карбонатом калия, хлоридом бария; растворы нитрата серебра (I), серной кислоты, индикатор универсальный.</p> <p>Пробирка, растворы хлорида кальция, гидроксида натрия, соляной кислоты, стеклянная трубка, спиртовка.</p> <p>Пробирка, карбонат магния, растворы соляной кислоты, гидроксида</p>

	натрия, серной кислоты.
Решение экспериментальных задач по темам: «Алюминий», «Железо».	<p>3 пронумерованные пробирки с растворами хлорида натрия, хлорида бария, хлорида алюминия, 2 пробирки с растворами серной кислоты и гидроксида натрия, пипетки.</p> <p>Пробирка, кусочек железа, растворы соляной кислоты, гидроксида натрия, азотной кислоты.</p> <p>Пробирка, гранула алюминия, растворы серной кислоты, гидроксида натрия.</p>
Изготовление моделей углеводов	Наборы по составлению шаро-стержневых молекул органических соединений. Можно использовать модели, которые подготовили учащиеся (модели алканов, алкенов, спиртов, альдегидов, карбоновых кислот).