

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №11 г. Ивделя п. Оус

«Утверждаю»
Директор МКОУ СОШ №11
Ильиных Е.В.



Рабочая программа

по химии

9 класс

Пояснительная записка

Цели и задачи изучения предмета

Цели курса:

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

Задачи курса:

- обучение учащихся знаниям и навыкам в рамках программы общеобразовательной школы по предмету «Химия»;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций

Учебник.Химия. Неорганическая химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений/Г.Е.Рудзитис Ф.Г.Фельдман.-

Место предмета в Федеральном базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит на изучение химии в 9 классе 70 часов, 2 часа в неделю. В соответствии с календарным учебным графиком школы программа по химии в 9 классе рассчитана на 34 учебных недели, что составляет 68 часов в учебный год. Не используются 2 часа резерва автора. Данная рабочая программа рассчитана на 68 часов.

Формы организации образовательного процесса: коллективные: урок, консультация, лабораторная работа, урок-игра (путешествие, виртуальный музей, викторина, др.), урок-экскурсия; парные и групповые творческие или исследовательские задания и др.;

индивидуальные: работа с учебником и дополнительной литературой, определенными электронными источниками информации, выполнение индивидуальных заданий учебного, творческого или исследовательского характера.

Методы обучения: словесные (беседа, эвристическая беседа, рассуждение, тематические сообщения, др.); наглядные (фотографии, видеоматериалы, демонстрации); практические (выполнение лабораторных работ с назначенным заданием, опытов в реальном и виртуальном режиме); самостоятельная работа с литературой (обычной и электронной), участие в исследовательской и проектной деятельности) и др.

Используемые технологии обучения: проблемного обучения, ИКТ, дифференцированного обучения, развивающего обучения и др.

Виды деятельности учащихся: учебная (коллективная, групповая, самостоятельная), познавательная (наблюдения, эксперименты), творческая и др

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения следующие: контрольные работы, практические работы, самостоятельные работы, тестовые задания, устные ответ

Требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать:

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, химическая связь. Моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций; электролит, и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного номера химического элемента, номеров групп и периода, закономерность изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакции ионного обмена;
- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов;; связь между строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ

- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакции ионного обмена;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов, схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева, уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат -, карбонат – ионы;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту.
- приготовления растворов заданной концентрации;

Учебно- тематическое планирование

№ п/п	№ раздела, урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Содержание	Приложение
	1.	Электролитическая диссоциация	10ч		
1.	1(1)	Вводный инструктаж по технике безопасности. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах	1	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы	
2.	1(2)	Электролитическая	1	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и	

		диссоциация кислот, щелочей и солей		солей	
3.	1(3)	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	1	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	
4.	1(4)	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1	Реакции ионного обмена и условия их протекания	
5.	1(5)	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1	Реакции ионного обмена и условия их протекания	
6.	1(6)	Окислительно – восстановительные реакции. Окисление и восстановление	1	Окислительно –восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.	
7.	1(7)	Окислительно – восстановительные реакции. Окисление и восстановление	1	Окислительно –восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	
8.	1(8)	Гидролиз солей	1	Гидролиз солей	
9.	1(9)	Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1	Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	
10.	1(10)	Контрольная работа по теме «Электролитическая диссоциация»	1	Контроль знаний и умений по теме	
	2.	Кислород и сера	9ч		
11.	2(1)	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов,	1	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон	

		строение их атомов. Озон - аллотропная модификация кислорода			
12.	2(2)	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение	1	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Нахождение в природе. Применение серы	
13.	2(3)	Сероводород. Сульфиды	1	Сероводородная кислота и ее соли	
14.	2(4)	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли	1	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли	
15.	2(5)	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли	1	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли	
16.	2(6)	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	
17.	2(7.)	Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»	1	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	08.09.
18.	2(8)	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Химическое равновесие	1	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы	09.11.
19.	2(9)	Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ	1	Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ	15.11.
	3.	Азот и фосфор.	10ч		
20.	3(1)	Положение азота и фосфора в	1	Положение азота и фосфора в периодической	16.11.

		периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Свойства, применение		системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе	
21.	3(2)	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение	1	Аммиак. Физические и химические свойства. Аммиака, получение, применение	22.11.
22.	3(3)	Соли аммония	1	Соли аммония	23.11.
23.	3(4)	Практическая работа «Получение аммиака и изучение его свойств»	1	Получение аммиака и изучение его свойств	29.11.
24.	3(5)	Азотная кислота. Строение молекулы. Получение	1	Азотная кислота и ее соли	30.11.
25.	3(6)	Окислительные свойства азотной кислоты	1	Окислительные свойства азотной кислоты	
26.	3(7)	Соли азотной кислоты	1	Соли азотной кислоты	
27.	3(8)	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	1	Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора	
28.	3(9)	Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения	1	Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.	
29.	3(10)	Практическая работа «Определение минеральных удобрений»	1	Определение минеральных удобрений	
	4.	Углерод и кремний.	7ч		
30.	4(1)	Положение углерода и кремния в периодической системе химических	1	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.	

		элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода		Углерод, аллотропные модификации, физические свойства углерода	
31.	4(2)	Химические свойства углерода. Адсорбция	1	Химические свойства углерода. Адсорбция	
32.	4(3)	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм	1	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм	
33.	4(4)	Повторный инструктаж по технике безопасности. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли	1	Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	
34.	4(5)	Практическая работа «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»	1	Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	
35.	4(6)	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент	1	Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент	
36.	4(8)	Контрольная работа по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний»	1	Контроль знаний и умений по теме	
	5.	Общие свойства металлов	14ч		
37.	5(1)	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов	1	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов	
38.	5(2)	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов	1	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов	

39.	5(3)	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение	1	Щелочные металлы. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений	
40.	5(4)	Кальций и его соединения	1	Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Кальций и его соединения	
41.	5(5)	Жесткость воды и способы ее устранения	1	Жесткость воды и способы ее устранения	
42.	5(6)	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия	1	Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия	
43.	5(7)	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	1	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	
44.	5(8)	Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме: «Элементы IA-IIIА групп периодической таблицы химических элементов»	1	Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA-IIIА групп периодической таблицы химических элементов»	
45.	5(9)	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа	1	Железо. Нахождение железа в периодической системе и строение его атома. Физические и химические свойства железа	
46.	5(10)	Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа (III)	1	Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа (III)	
47.	5(11)	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды	1	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды	

48.	5(12)	Сплавы	1	Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза)	
49.	5(13)	Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	1	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	
50.	5(14)	Контрольная работа по теме «Общие свойства металлов»	1	Контроль знаний по теме	
		Органическая химия			
	6.	Первоначальные представления об органических веществах	2ч		
51.	6(1)	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова	1	Основные положения теории строения органических соединений А..М.Бутлерова	
52.	6(2)	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений	1	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.	
	7.	Углеводороды	4ч		
53.	7(1)	Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение	1	Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение	
54.	7(2)	Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение	1	Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение	
55.	7(3)	Ацетилен. Диеновые	1	Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о	

		углеводороды. Понятие о циклических углеводородах		циклических углеводородах (циклоалканы, бензол)	
56.	7(4)	Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения	1	Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ Защита атмосферного воздуха от загрязнения	
	8.	Спирты	2ч		
57.	8(1)	Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение	1	Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение	
58.	8(2)	Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение	1	Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение	
	9.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	3ч		
59.	9(1)	Муравьиная и уксусная кислоты. Применение	1	Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение	
60.	9(2)	Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры	1	Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота	
61.	9(3)	Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме	1	Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров	
	10.	Углеводы	2ч		
62.	10(1)	Глюкоза, сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья	1	Глюкоза, сахароза -важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья	
63.	10(2)	Крахмал, целлюлоза –	1	Крахмал, целлюлоза – природные полимеры.	

		природные полимеры. Применение		Нахождение в природе. Применение	
	11.	Белки. Полимеры	5ч		
64.	11(1)	Белки – биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании	1	Белки – биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятия о ферментах и гормонах	
65.	11(2)	Полимеры - высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение	1	Полимеры - высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров	
66.	11(3)	Химия и здоровье. Лекарства	1	Химия и здоровье. Лекарства	
67.	11(4)	Контрольная работа по теме: «Органические соединения»	1	Контрольная работа по теме «Органические соединения»	
68.	11(5)	Анализ контрольной работы	1	Анализ контрольной работы	
		Итого:	68ч		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868576008
Владелец Ильиных Екатерина Васильевна
Действителен С 29.04.2021 по 29.04.2022