

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4 города Сельцо Брянской области

«Рассмотрено»

ШМО

Протокол № 1
от 28.08.18

Руководитель
Курт

«Согласовано.Рекомендовать

к утверждению»

ГМО

Протокол № 1
от 28.08.18

Руководитель
М

«Проверено»

Заместитель

директора

Алексу
Алексашина Л.А.
30.08.18

«Утверждено»

Директор МБОУ

СОШ №4 г. Сельцо

Медведева В. Е.
Медведева В. Е.

Приказ № 179

от 30.08.2018



**Рабочая программа
по химии
9 класс
(основное общее образование, ФКГОС)**

Программа составлена:

учителем химии и биологии

высшей квалификационной категории

МБОУ СОШ № 4 г. Сельцо

Алексашиной Л.А.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г № 273-ФЗ;
- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015г. №08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- Образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 4 города Сельцо Брянской области;
- Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Примерная программа основного общего образования по химии;
- Учебно-методический комплект:
 - Программа для ОУ по химии Н.Н. Гара, 2008 г
 - Учебник: Химия. Неорганическая химия. Органическая химия 9 кл: учебник для ОУ/ Г.Е. Рудзитис. Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2009;
 - Радецкий А.М., Горшкова В.П. Дидактический материал по химии 8-9 кл. - М.: Просвещение, 1999

- Радецкий А.М. Химический тренажер: задания для организации самостоятельной работы учащихся 8-9 и 10-11кл. - М.: Просвещение, 2007
- Гара Н.Н. Сборник заданий для проведения промежуточной аттестации: 8-9. –М.: Просвещение, 2006
- Некрасова Л.И. Химия, 9кл. Карточки заданий – Саратов: Лицей, 2008
- Химия. ГИА. Диагностика готовности. Ким Е.П. – Саратов, Лицей, 2011

Рабочая программа по учебному предмету «химия» для 9 класса является частью образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №4 города Сельцо Брянской области, соответствует учебному плану МБОУ СОШ №4 города Сельцо Брянской области, календарному учебному графику МБОУ СОШ №4 города Сельцо Брянской области на 2018-2019 учебный год.

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №4 города Сельцо Брянской области на изучение учебного предмета «химии» в 9 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю, 34 недели).

В соответствии с календарным учебным графиком, расписанием уроков изучить содержание Рабочей программы планируется за 68 часов.

Место предмета в учебном плане

Предмет	Класс	Количество часов в неделю
химия	9	2

По предмету химия, выбранной формой проведения промежуточной итоговой аттестации, в соответствии с учебным планом, является контрольная работа с элементами тестирования, 1 раз в год (апрель-май).

2. Требования к уровню подготовки обучающихся на уровне основного общего образования.

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **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.

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, относительная атомная и молекулярные массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; **основные законы химии:** сохранение массы вещества, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; сущность реакций 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 составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять:** состав вещества 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 реакций 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.

3. Содержание

Методы познания веществ и химических явлений

Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование .

Понятие о химическом анализе и синтезе.

Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ.

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Вещество

Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы.

Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.

Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды периодической системы.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы.

Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей:

ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления.

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).

Химическая реакция

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.

Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Элементарные основы неорганической химии

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода.

Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Сера. Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.

Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.

Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.

Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида.

Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.

Первоначальные представления об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Представления о полимерах на примере полиэтилена

Экспериментальные основы химии

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрация.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей.

Проведение химических реакций в растворах.

Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

Химия и жизнь

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.

Бытовая химическая грамотность.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов на тему			Количество запланированных		
		По программе	изменено	итого	Лабораторных работ	Практических работ	Контрольных работ
1	Повторение основных вопросов		+4	4			
2	Электролитическая диссоциация	10	+4	14	1		1
3	Кислород и сера	9	+4	13	1	1	1
4	Азот и фосфор	10		10	2	2	1
5	Углерод и кремний	7	-2	5	2	1	
6	Общие свойства металлов	14	-2	12	2	2	1
7	Первоначальные представления об органических веществах	2	-1	1			

8	Углеводороды	4		4	1	1	
9	Спирты	2	-1	1			
10	Карбоновые кислоты. Жиры	3	-2	1		1	
11	Углеводы	2	-1	1			
12	Белки. Полимеры	5	-2	3		1	
	Всего	68	+12 -11	69	9	9	4
	Резерв	2	1	1			
	Итого	70		70	9	9	4

**Календарно - тематическое планирование
по химии 9 класс (2 часа в неделю) 2018-2019 учебный год.**

№ п/п	Тема урока. Демонстрации. Лабораторные и практические работы. Содержание урока	Кол-во часов	Дата проведения		примечание
			план	факт	
	НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ				
	1. Повторение основных вопросов	4 ч			
1	Техника безопасности при работе в кабинете химии. Классификация веществ.				
2	Периодический закон с точки зрения строения атома				
3	Структура ПСХЭ. Закономерности изменения свойств атомов и веществ.				
4	Строение вещества. Химическая связь.				
	2. Электролитическая диссоциация	(10+4 ч)			
5	Электролиты и неэлектролиты				
6	Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.				
7	[Гидратная теория растворов]				
8	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.				
9	Кислоты с точки зрения электролитической диссоциации. (ЭД кислот)				
10	Основания с точки зрения электролитической диссоциации. (ЭД оснований)				
11	Соли с точки зрения электролитической диссоциации. (ЭД солей)				
12	Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям массы веществ по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.				
13	Лабораторная работа №1. ТБ. <u>Реакции обмена между растворами электролитов.</u>				

14	Реакции ионного обмена. Алгоритм составления ионных уравнений в реакциях ионного обмена.				
15	Химические свойства солей, кислот, оснований с точки зрения диссоциации. [Гидролиз солей]. Расчеты по химическим уравнениям, при условии, что одно из реагирующих веществ в избытке.				
16	Обобщение по теме: «Строение вещества (повторение). Электролитическая диссоциация»				
17	<u>Контрольная работа №1.</u> <u>«Электролитическая диссоциация»</u>				
18	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.				
	3. Кислород и сера	(9+4 ч)			
19	Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов.				
20	Сера и кислород: аллотропия. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Д. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.				
21	Сероводородная кислота и ее соли				
22	Оксид серы (IV). Сернистая кислота				
23, 24	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.				
25	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты				
26	[Понятие о скорости химической реакции. Катализ]				
27	Химическое равновесие и факторы его смещения				
28	Обобщение по теме: «Кислород. Сера»				
29	<u>Контрольная работа №2.</u> <u>«Кислород и сера»</u>				
30	<u>Лабораторная работа №2. ТБ</u> <u>Распознавание сульфид-, сульфит - и сульфат ионов в растворе.</u> Типы экспериментальных задач.				
31	<u>Практическая работа №1. ТБ.</u> <u>Решение экспериментальных задач по теме: «Кислород и сера»</u>				
	4. Азот и фосфор	10 ч			
32	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов.				
33	Азот: физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе.				

34	<u>Практическая работа №2. ТБ.</u> «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»				
35	Аммиак: физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. <u>Лабораторная работа №3. ТБ</u> <u>Взаимодействие солей аммония со щелочами.</u> Оксиды азота (II) и (IV)				
36	Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Д. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.				
37	<u>Практическая работа №3 ТБ</u> <u>Получение аммиака и изучение его свойств.</u> <u>Расчетные задачи:</u> Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.				
38	Фосфор: аллотропия, физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли				
39	[Минеральные удобрения]. <u>Лабораторная работа №4. ТБ</u> <u>Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.</u>				
40	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Азот и фосфор».				
41	<u>Контрольная работа №3</u> <u>«Азот и фосфор»</u>				
	<i>5. Углерод и кремний</i>	(7-2 ч)			
42	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропные модификации. Физические и химические свойства углерода. Д. Кристаллические решетки алмаза и графита. [Ознакомление с различными видами топлива]				
43	Угарный газ: свойства и физическое действие на организм.				
44	Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Д. Знакомство с образцами природных карбонатов <u>Лабораторная работа №5. ТБ.</u> <u>Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.</u>				
45	Кремний. Оксид кремния (IV). Кремневая кислота и ее соли. [Стекло, цемент]. Д. Ознакомление с видами стекла. <u>Лабораторная работа №6. ТБ.</u> <u>Качественные реакции на карбонат - и силикат - ионы.</u> Круговорот углерода в природе				
46	<u>Практическая работа №5. ТБ.</u> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.				
46а	Обобщение знаний по теме «Углерод и кремний»				

	6. Общие свойства металлов	(14-3 ч)			
47	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.				
48	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).				
48а	Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды				
49	Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в ПСХЭ и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений				
50	Щелочные металлы. Положение в ПСХЭ и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Д. Знакомство с образцами важнейших солей кальция, натрия, калия, алюминия, железа.				
51	Алюминий. Положение в ПСХЭ и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия <u>Лабораторная работа №7. ТБ.</u> <u>Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами</u>				
52	<u>Практическая работа №6. ТБ.</u> Решение экспериментальных задач по теме: <u>«Элементы II А – III А групп ПСХЭ»</u>				
53	Железо. Положение в ПСХЭ и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). <u>Лабораторная работа №8. ТБ.</u> <u>Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами</u>				
54	<u>Практическая работа №7. ТБ.</u> Решение экспериментальных задач по теме: <u>«Металлы и их соединения»</u>				
55	Обобщение по темам: «Общие свойства металлов по курсу неорганической химии»				
56	<u>Контрольная работа №4.</u> <u>«Общие свойства металлов»</u>				
57	<u>Расчетные задачи:</u> Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.				
	ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	11 ч			
	<u>7. Первоначальные представления об органических</u>	(2-1 ч)			

	<u>веществах</u>				
58	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений				
	8. Углеводороды	4 ч			
59	<u>Предельные углеводороды</u> : метан, этан: физические свойства, химические свойства, применение. <u>Непредельные углеводороды</u> : Этилен. Ацетилен. Бутадиен. Физические и химические свойства. Применение. <u>Лабораторная работа №9. ТБ.</u> Этилен, его получение, свойства. Ацетилен, его получение, свойства.				
60	[Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы), бензол]. <u>Практическая работа №8. ТБ.</u> <u>Изготовление моделей углеводородов</u>				
61	Природные источники углеводородов. Нефть. Природный газ, их применение. Д. Образцы нефти и продуктов ее переработки				
62	Защита атмосферного воздуха от загрязнения. <u>Расчетная задача:</u> Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.				
	9. Спирты	(2-1 ч)			
63	Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин.				
	10. Карбоновые кислоты. Жиры	(3-2 ч)			
64	Муравьиная и уксусная кислоты. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Физические свойства. Применение. Жиры - продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров. <u>Практическая работа №9 ТБ.</u> <u>Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.</u>				
	11. Углеводы	(2-1 ч)			
65	Глюкоза, сахароза - важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза -				

	природные полимеры. Нахождение в природе. Применение				
	12. Белки. Полимеры	(5-2 ч)			
66	Полимеры - высокомолекулярные соединения. Белки - биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.				
67	Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни				
68	Химия и здоровье. Лекарства. [Бытовая химическая грамотность. Токсичные, горючие и взрывчатые вещества]. <u>Практическая работа № 10 ТБ.</u> <u>Знакомство с образцами лекарственных препаратов</u>				