



## **1. Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по (химии) для средней общеобразовательной школы (9 класс) составлена на основе:

Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ст.2, п.9, федерального компонента государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования. (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).

Программы, выбранной общеобразовательным учреждением Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Химия. 9 класс: учебник. М.: Просвещение, 2016

## **2. Общая характеристика предмета**

Естественно-научное образование – один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребенка за время его обучения и воспитания в школе.

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Химия – неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

### **Цели изучения предмета направлены :**

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

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.

- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
- Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

#### **Основные идеи.**

- Материальное единство веществ в природе, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до более сложных, входящих в состав живых организмов.
- Причинно-следственная зависимость между составом, строением, свойствами и применением веществ.
- Законы природы объективны и познаваемы. Знание законов химии дает возможность управлять химическими превращениями веществ.
- Развитие химической науки служит интересам общества и призвано способствовать решению проблем, стоящих перед человечеством.

Программа включает в себя основы общей, неорганической и органической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. Важно не только добиться усвоения учащимися основных понятий, но и обучить их на этом материале приемам умственной работы, что составляет важнейший компонент развивающего обучения.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Распределение времени по темам программы дано ориентировочно. Учитель может изменять его в пределах годовой суммы часов.

Доступность – одна из основных особенностей учебников. Методология химии раскрывается путем ознакомления учащихся с историей развития химического знания. Нет никаких специальных методологических терминов и понятий, которые трудны для понимания учениками данного возраста.

Основное содержание учебников приведено в полное соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии.

Система знаний готовит учащихся к промежуточной аттестации. Кроме того к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие ЕГЭ, что дает гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в форме Единого государственного экзамена.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

### 3. Место предмета в базисном учебном плане

Рабочая программа разработана в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МКОУ СОШ п.Витимский  
Данная программа рассчитана на 5 лет – 9 класс.

Общее число учебных часов в 9 классе - 68 (2 ч в неделю). Практических работ-7 , контрольных работ -5.

### 4. Планируемые результаты обучения

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

#### знать / понимать

- **важнейшие химические понятия:** вещества молекулярного и немолекулярного строения, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон, теория строения органических соединений;

- **основные теории химии:** строения органических соединений;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

#### уметь

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- **характеризовать:** общие химические свойства основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

## 5.Содержание учебного предмета

### Повторение основных вопросов 8 класса

1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете строения атомов.
- 2.Химическая связь. Строение вещества. Основные классы неорганических соединений.
- 3.Вводная контрольная работа

## НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

### Тема 1. Электролитическая диссоциация

4. Электролиты и неэлектролиты. Диссоциация веществ в водных растворах.
- 5-6.Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей.
- 7.Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации
- 8-9.Реакции ионного обмена и условия их протекания
10. Окислительно-восстановительные реакции.
- 11.Гидролиз солей.

Подготовиться к практической работе № 1

- 12.Практическая работа  
№ 1.

Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

- 13.Обобщающее повторение по теме «электролитическая диссоциация»
- 14.Контрольная работа

№ 1 по теме 1:

«Электролитическая диссоциация».

### Тема 2. Кислород и сера

- 15.Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Озон — аллотропная модификация кислорода
- 16.Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение
- 17.Сероводород. Сульфиды
- 18.Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли
- 19.Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли
- 20.Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.
21. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Химическое Равновесие
- 22.Практическая работа

№ 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»

- 23.Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ

### Тема 3. Азот и фосфор

---

24. Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства, применение

25. Аммиак. Физические и химические свойства.

Получение, применение

26. Соли аммония.

27. Практическая работа

№ 3 .

Получение аммиака и изучение его свойств

28. Азотная кислота. Строение молекулы. Химические свойства. Получение.

29. Окислительные свойства азотной кислоты.

30. Соли азотной кислоты

31. Фосфор: аллотропия и свойства. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

32. Минеральные удобрения

33. Практическая работа №4

**Тема 4. Углерод и кремний**

34. Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Аллотропия углерода.

---

35. Химические свойства углерода. Адсорбция.

36. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм человека.

37. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли

38. Практическая работа

№ 5 . Получение оксида

углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов

39. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент

40. Контрольная работа

№ 2 по темам 2—4

**Тема 5. Общие свойства металлов**

41. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов

42. Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов

43. Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение

44. Кальций и его соединения

45. Жесткость воды и способы ее устранения

46. Алюминий, нахождение в природе. Свойства алюминия

47. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия

48. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа

49. Соединения железа (II) и железа (III)

50. Понятие о металлургии. Способы получения металлов.

51. Сплавы.

52. Практическая

работа № 6 . Решение

экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

53. Контрольная работа № 3 по теме 5:

«Общие свойства металлов»

**ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах**

54. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения

---

органических соединений А. М. Бутлерова

55.Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений

---

### **Тема 7. Углеводороды**

56.Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение

57.Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен.  
Диеновые углеводороды.

58.Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения

### **Тема 8. Спирты**

59.Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.  
Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

60.Муравьиная и уксусная кислоты. Применение

61.Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

62Глюкоза, сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья

63.Крахмал, целлюлоза — природные полимеры. Применение

64.Белки — биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании

65.Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид.  
Применение

66. Контрольная работа

№ 4 по темам 6-11

67-68.Резерв



## 6. Календарно-тематическое планирование по химии 9 класса

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Дата проведения	
			план	факт
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)</b>				
<b>Тема 1. Классификация химических реакций- 7 часов</b>				
1	Окислительно-восстановительные реакции.	&1		
2	Тепловые эффекты химических реакций.	&2		
3	Скорость химических реакций.	&3		
4	<b>Практическая работа №1.</b> Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	&4		
5	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	&5		
6	Решение задач	Задания, тесты.		
7	Решение задач	Задания, тесты.		
<b>Тема 2. Химические реакции в водных растворах-8 часов</b>				
8	Сущность процесса электролитической диссоциации.	&6		
9	Диссоциация кислот, оснований, солей	&6		
10	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	&8		
11	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	&9		
12	Гидролиз солей	&10		
13	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	Повторить записи в тетради.		
14	<b>Практическая работа 2.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	&11, отчёт.		
15	<b>Контрольная работа по темам 1 и 2.</b>	Повторить записи в тетради.		
<b>Раздел 2. Многообразие веществ ( 44 ч)</b>				
<b>Тема. Неметаллы -2 часа.</b>				
16	Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Закономерности	Конспект		

	изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислород содержащих кислот, образованных неметаллами I-III периодов.			
17	Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах.	Конспект		
<b>Тема 3. Галогены- 5 часов</b>				
18	Характеристика галогенов.	&12		
19	Хлор.	&13		
20	Хлороводород: получение и свойства.	&14		
21	Соляная кислота и ее соли.	&15		
22	<b>Практическая работа №3:</b> «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»	&16, отчёт		
<b>Тема 4. Кислород и сера – 7 часов.</b>				
23	Характеристика кислорода и серы.	&17		
24	Свойства и применение серы.	&187		
25	Сероводород. Сульфиды.	&19		
26	Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	&20		
27	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	&21		
28	<b>Практическая работа 4.</b> Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера» Решение расчетных задач	&22, отчёт		
<b>Тема 6. Азот и фосфор – 8 часов.</b>				
29	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	&23		
30	Аммиак.	&24		
31	<b>Практическая работа 5.</b> Получение аммиака и изучение его свойств.	&25, отчёт		
32	Соли аммония.	&2627		
33	Азотная кислота.	&28		
34	Соли азотной кислоты.	&28		
35	Фосфор.	&29		
36	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли.	&30		
<b>Тема Углерод и кремний – 9 часов</b>				

37	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	&31		
38	Химические свойства углерода. Адсорбция.	&32		
39	Оксид углерода (II) - угарный газ.	&33		
40	Оксид углерода (IV) - углекислый газ.	&34		
41	Угольная кислота и ее соли. Круговорот в природе.	&35		
42	<b>Практическая работа 6.</b> Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	&36, отчёт		
43	Кремний. Оксид кремния(IV).	&37		
44	Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	&38		
45	<b>Контрольная работа по теме «Неметаллы».</b>	Повторить записи в тетради		
<b>Тема Металлы (общая характеристика)-13 часов</b>				
46	Характеристика металлов.	&39		
47	Нахождение в природе и общие способы получения.	&40		
48	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	&41		
49	Сплавы.	&42		
50	Щелочные металлы.	&43		
51	Магний. Щелочноземельные металлы.	&44		
52	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	&45		
53	Алюминий.	&46		
54	Важнейшие соединения алюминия.	&47		
55	Железо.	&48		
56	Соединения железа.	&49		
57	<b>Практическая работа 7</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	&50, отчёт		
58	Контрольная работа по теме «Металлы»	Повторить записи в тетради		
<b>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (7ч)</b>		<b>Тема Первоначальные представления об органических веществах – 7 часов</b>		
59	Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды.	&51,52		
60	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	&53		
61	Полимеры.	&54		

62	Производные углеводов. Спирты.	&55		
63	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	&55		
64	Углеводы.	&56		
65	Аминокислоты. Белки.	&57		
66	Обобщение основных тем	Повторить записи в тетради		
67	Обобщение основных тем	Повторить записи в тетради		
68	Обобщение основных тем	Повторить записи в тетради		



## 7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

### Учебно-методический комплекс

- Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Химия. 9 класс: учебник. М.: Просвещение, 2009.

### Материально – техническое обеспечение

1. коллекции
2. хим. посуда, для проведения эксперимента
3. Хим.реагенты
4. Таблицы: Периодическая система Д.И.Менделеева, ряд активности Me, таблица растворимости.
5. Портреты ученых
6. модели

презентации

### Учебно-методический комплекс

Программа, автор	Класс	Учебник, издательство, год издания, уровень
Программа среднего общего образования по химии 8-9 класс. Автор Г.Е. Рудзитис Базовый уровень	9 класс	Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Химия. 9 класс: учебник. М.: Просвещение, 2016.

## 8. Планируемые результаты изучения учебных программ

### Требования к изучению курса

Изучение химии должно способствовать формированию у учащихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

Изучение химии 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.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

**Особенности методики преподавания предмета:** в содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на

современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях

### 9. Перечень методических и оценочно-методических материалов

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, описки, 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 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»:

задача не решена.

### **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»:

задача не решена.

### **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.