


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Ивотская средняя общеобразовательная школа  
Дятьковского района Брянской области

<p>«Рассмотрено на МО и рекомендовано к утверждению» Руководитель МО <i>Маленкина О.В.</i> Маленкина О.В. Протокол № <u>7</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 2022г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы по НМР <i>Покорская Г.В.</i> Покорская Г.В. «<u>30</u>» <u>08</u> 2022г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МАОУ Ивотской школы <i>Ефремова Л.В.</i> Ефремова Л.В. «<u>30</u>» <u>08</u> 2022г.</p> 
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО ХИМИИ**  
для обучающихся 9а, 9б, 9в классов  
учителя биологии и экологии  
высшей квалификационной категории  
Покорской Галины Викторовны

п. Ивот  
2022 год

## *Планируемые результаты освоения учебного предмета*

### **I. Личностные:**

- ✓ осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- ✓ постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- ✓ оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- ✓ оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- ✓ воспитывать российскую гражданскую идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, чувство ответственности и долга перед Родиной, гордость за российскую химическую науку;
- ✓ формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, готовность вести диалог;
- ✓ развивать эстетическое сознание, творческую деятельность, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- ✓ формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

### **Метапредметные:**

#### ✓ **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### ✓ **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять их причинно-следственные связи.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

#### ✓ **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.).
- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- разрешать конфликты — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

### **Предметные:**

- ✓ осознание роли веществ:
  - определять роль различных веществ в природе и технике;
  - объяснять роль веществ в их круговороте.
- ✓ рассмотрение химических процессов:
  - приводить примеры химических процессов в природе;
  - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- ✓ использование химических знаний в быту:
  - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- ✓ объяснять мир с точки зрения химии:
  - перечислять отличительные свойства химических веществ;
  - различать основные химические процессы;
  - определять основные классы неорганических веществ;
  - понимать смысл химических терминов.
- ✓ овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
  - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- ✓ умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
  - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
  - различать опасные и безопасные вещества.

## *Содержание тем учебного предмета*

### **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.**

**Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (12ч).** Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

### **Демонстрации.**

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

### **Лабораторные опыты.**

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализатора. 10. Обнаружение катализатора в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

## **Тема 1. Металлы (19 ч)**

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

**Общая характеристика щелочных металлов.** Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

**Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.**

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

### **Алюминий.**

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

### **Железо.**

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды  $Fe^{+2}$  и  $Fe^{+3}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

### **Демонстрации.**

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

### **Лабораторные опыты.**

12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

### **Практикум № 1. Свойства металлов и их соединений**

1. Осуществление цепочки химических превращений. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач.

## **Тема 2. Неметаллы (28 ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

**Водород.** Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение

### **Вода.**

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

### **Общая характеристика галогенов.**

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства.

Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

### **Сера.**

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

### **Азот.**

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

### **Фосфор.**

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

### **Углерод.**

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

### **Кремний.**

Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

### **Демонстрации.**

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

### **Лабораторные опыты.**

20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка.

25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

### **Практикум 2. Свойства соединений неметаллов**

4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода». 5. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота». 6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

## **Тема 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.**

### **Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) (9 ч)**

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы.

Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания реакции). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций.

Генетическая связь между классами неорганических веществ.

## Тематическое планирование 9-а класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
<b>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (12ч.)</b>				
1	Инструктаж по технике безопасности. Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева (металлы).	1	05.09	
2	Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева (неметаллы).	1	07.09	
3	Свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Реакции ионного обмена.	1	12.09	
4	Генетические ряды металлов и неметаллов.	1	14.09	
5	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	19.09	
6	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева.	1	21.09	
7	Химическая организация живой и неживой природы.	1	26.09	
8	Классификация химических реакций по различным признакам.	1	28.09	
9	Понятие о скорости химической реакции.	1	03.10	
10	Катализаторы и катализ.	1	05.10	
11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение».	1	10.10	
12	Контрольная работа № 1 по теме «Введение».	1	12.10	
<b>ТЕМА 1. Металлы (19ч.)</b>				
13	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Физические свойства. Сплавы.	1	17.10	
14	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.	1	19.10	
15	Решение упражнений по теме «Химические свойства металлов».	1	24.10	
16	Металлы в природе. Получение металлов.	1	26.10	
17	Коррозия металлов.	1	07.11	
18	Щелочные металлы, общая характеристика.	1	09.11	
19	Соединения щелочных металлов.	1	14.11	
20	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы, их свойства.	1	16.11	
21	Соединения щелочно-земельных металлов и магния.	1	21.11	
22	Решение задач по теме «Элементы IА и IIА групп».	1	23.11	
23	Алюминий, его строение и свойства.	1	28.11	
24	Соединения алюминия, их применение.	1	30.11	
25	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1. «Осуществление цепочки химических превращений металлов».	1	05.12	
26	Железо, его строение и свойства.	1	07.12	
27	Соединения железа. Качественные реакции на ионы железа.	1	12.12	
28	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов.	1	14.12	
29	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач.	1	19.12	
30	Решение задач и упражнений по теме «Металлы».	1	21.12	
31	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы».	1	26.12	
<b>Т Е М А 3. Неметаллы (28ч.)</b>				
32	Общая характеристика неметаллов. Аллотропия.	1	28.12	
33	Водород, его свойства и получение.	1	09.01	

34	Вода, ее свойства.	1	11.01	
35	Галогены - простые вещества, их свойства.	1	16.01	
36	Соединения галогенов.	1	18.01	
37	Кислород.	1	23.01	
38	Сера, ее свойства, аллотропные видоизменения.	1	25.01	
39	Соединения серы, их свойства.	1	30.01	
40	Серная кислота как окислитель, ее получение.	1	01.02	
41	Решение задач по теме «Сера и ее соединения».	1	06.02	
42	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».	1	08.02	
43	Азот, строение, свойства.	1	13.02	
44	Аммиак и его свойства.	1	15.02	
45	Соли аммония, их свойства и применение.	1	20.02	
46	Оксиды азота. Азотистая кислота, нитриты.	1	22.02	
47	Азотная кислота, ее свойства. Нитраты.	1	27.02	
48	Азотная кислота как окислитель, её получение.	1	01.03	
49	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота».	1	06.03	
50	Фосфор и его соединения.	1	08.03	
51	Решение задач по теме «Азот, фосфор и их соединения».	1	13.03	
52	Углерод, аллотропия, свойства.	1	15.03	
53	Оксиды углерода, их свойства.	1	20.03	
54	Угольная кислота и ее соли.	1	22.03	
55	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6. Получение, соби́рание и распознавание газов.	1	03.04	
56	Кремний и его соединения.	1	05.04	
57	Применение соединений кремния. Силикатная промышленность.	1	10.04	
58	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	1	12.04	
59	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы».	1	17.04	
<b>Т Е М А 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (9ч.)</b>				
60	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.	1	19.04	
61	Типы химических связей и кристаллических решеток.	1	24.04	
62	Классификация химических реакций.	1	26.04	
63	Диссоциация электролитов в водных растворах.	1	03.05	
64	Окислительно-восстановительные реакции.	1	08.05	
65	Оксиды, гидроксиды и соли, состав, свойства.	1	10.05	
66	Генетическая связь между классами веществ.	1	15.05	
67	Итоговая контрольная работа.	1	17.05	
68	Заключительный урок «Значение химии».	1	22.05	



## Тематическое планирование 9-б класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
<b>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (12ч.)</b>				
1	Инструктаж по технике безопасности. Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева (металлы).	1	05.09	
2	Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева (неметаллы).	1	07.09	
3	Свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Реакции ионного обмена.	1	12.09	
4	Генетические ряды металлов и неметаллов.	1	14.09	
5	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	19.09	
6	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева.	1	21.09	
7	Химическая организация живой и неживой природы.	1	26.09	
8	Классификация химических реакций по различным признакам.	1	28.09	
9	Понятие о скорости химической реакции.	1	03.10	
10	Катализаторы и катализ.	1	05.10	
11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение».	1	10.10	
12	Контрольная работа № 1 по теме «Введение».	1	12.10	
<b>ТЕМА 1. Металлы (19ч.)</b>				
13	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Физические свойства. Сплавы.	1	17.10	
14	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.	1	19.10	
15	Решение упражнений по теме «Химические свойства металлов».	1	24.10	
16	Металлы в природе. Получение металлов.	1	26.10	
17	Коррозия металлов.	1	07.11	
18	Щелочные металлы, общая характеристика.	1	09.11	
19	Соединения щелочных металлов.	1	14.11	
20	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы, их свойства.	1	16.11	
21	Соединения щелочно-земельных металлов и магния.	1	21.11	
22	Решение задач по теме «Элементы IA и IIA групп».	1	23.11	
23	Алюминий, его строение и свойства.	1	28.11	
24	Соединения алюминия, их применение.	1	30.11	
25	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1. «Осуществление цепочки химических превращений металлов».	1	05.12	
26	Железо, его строение и свойства.	1	07.12	
27	Соединения железа. Качественные реакции на ионы железа.	1	12.12	
28	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов.	1	14.12	
29	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач.	1	19.12	
30	Решение задач и упражнений по теме «Металлы».	1	21.12	
31	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы».	1	26.12	
<b>ТЕМА 3. Неметаллы (28ч.)</b>				
32	Общая характеристика неметаллов. Аллотропия.	1	28.12	
33	Водород, его свойства и получение.	1	09.01	

34	Вода, ее свойства.	1	11.01	
35	Галогены - простые вещества, их свойства.	1	16.01	
36	Соединения галогенов.	1	18.01	
37	Кислород.	1	23.01	
38	Сера, ее свойства, аллотропные видоизменения.	1	25.01	
39	Соединения серы, их свойства.	1	30.01	
40	Серная кислота как окислитель, ее получение.	1	01.02	
41	Решение задач по теме «Сера и ее соединения».	1	06.02	
42	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».	1	08.02	
43	Азот, строение, свойства.	1	13.02	
44	Аммиак и его свойства.	1	15.02	
45	Соли аммония, их свойства и применение.	1	20.02	
46	Оксиды азота. Азотистая кислота, нитриты.	1	22.02	
47	Азотная кислота, ее свойства. Нитраты.	1	27.02	
48	Азотная кислота как окислитель, её получение.	1	01.03	
49	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота».	1	06.03	
50	Фосфор и его соединения.	1	08.03	
51	Решение задач по теме «Азот, фосфор и их соединения».	1	13.03	
52	Углерод, аллотропия, свойства.	1	15.03	
53	Оксиды углерода, их свойства.	1	20.03	
54	Угольная кислота и ее соли.	1	22.03	
55	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6. Получение, соби́рание и распознавание газов.	1	03.04	
56	Кремний и его соединения.	1	05.04	
57	Применение соединений кремния. Силикатная промышленность.	1	10.04	
58	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	1	12.04	
59	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы».	1	17.04	
<b>Т Е М А 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (9ч.)</b>				
60	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.	1	19.04	
61	Типы химических связей и кристаллических решеток.	1	24.04	
62	Классификация химических реакций.	1	26.04	
63	Диссоциация электролитов в водных растворах.	1	03.05	
64	Окислительно-восстановительные реакции.	1	08.05	
65	Оксиды, гидроксиды и соли, состав, свойства.	1	10.05	
66	Генетическая связь между классами веществ.	1	15.05	
67	Итоговая контрольная работа.	1	17.05	
68	Заключительный урок «Значение химии».	1	22.05	

## Тематическое планирование 9-в класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	факти- чески
<b>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (12ч.)</b>				
1	Инструктаж по технике безопасности. Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева (металлы).	1	02.09	
2	Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева (неметаллы).	1	05.09	
3	Свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Реакции ионного обмена.	1	09.09	
4	Генетические ряды металлов и неметаллов.	1	12.09	
5	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	16.09	
6	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева.	1	19.09	
7	Химическая организация живой и неживой природы.	1	23.09	
8	Классификация химических реакций по различным признакам.	1	26.09	
9	Понятие о скорости химической реакции.	1	30.09	
10	Катализаторы и катализ.	1	03.10	
11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение».	1	07.10	
12	Контрольная работа № 1 по теме «Введение».	1	10.10	
<b>ТЕМА 1. Металлы (19ч.)</b>				
13	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Физические свойства. Сплавы.	1	14.10	
14	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.	1	17.10	
15	Решение упражнений по теме «Химические свойства металлов».	1	21.10	
16	Металлы в природе. Получение металлов.	1	24.10	
17	Коррозия металлов.	1	07.11	
18	Щелочные металлы, общая характеристика.	1	11.11	
19	Соединения щелочных металлов.	1	14.11	
20	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы, их свойства.	1	18.11	
21	Соединения щелочно-земельных металлов и магния.	1	21.11	
22	Решение задач по теме «Элементы IA и IIA групп».	1	25.11	
23	Алюминий, его строение и свойства.	1	28.11	
24	Соединения алюминия, их применение.	1	02.12	
25	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1. «Осуществление цепочки химических превращений металлов».	1	05.12	
26	Железо, его строение и свойства.	1	09.12	
27	Соединения железа. Качественные реакции на ионы железа.	1	12.12	
28	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов.	1	16.12	
29	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач.	1	19.12	
30	Решение задач и упражнений по теме «Металлы».	1	23.12	
31	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы».	1	26.12	
<b>ТЕМА 3. Неметаллы (28ч.)</b>				

32	Общая характеристика неметаллов. Аллотропия.	1	09.01	
33	Водород, его свойства и получение.	1	13.01	
34	Вода, ее свойства.	1	16.01	
35	Галогены - простые вещества, их свойства.	1	20.01	
36	Соединения галогенов.	1	23.01	
37	Кислород.	1	27.01	
38	Сера, ее свойства, аллотропные видоизменения.	1	30.01	
39	Соединения серы, их свойства.	1	03.02	
40	Серная кислота как окислитель, ее получение.	1	06.02	
41	Решение задач по теме «Сера и ее соединения».	1	10.02	
42	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».	1	13.02	
43	Азот, строение, свойства.	1	17.02	
44	Аммиак и его свойства.	1	20.02	
45	Соли аммония, их свойства и применение.	1	24.02	
46	Оксиды азота. Азотистая кислота, нитриты.	1	27.02	
47	Азотная кислота, ее свойства. Нитраты.	1	03.03	
48	Азотная кислота как окислитель, её получение.	1	06.03	
49	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота».	1	10.03	
50	Фосфор и его соединения.	1	13.03	
51	Решение задач по теме «Азот, фосфор и их соединения».	1	17.03	
52	Углерод, аллотропия, свойства.	1	20.03	
53	Оксиды углерода, их свойства.	1	23.03	
54	Угольная кислота и ее соли.	1	03.04	
55	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6. Получение, собирание и распознавание газов.	1	07.04	
56	Кремний и его соединения.	1	10.04	
57	Применение соединений кремния. Силикатная промышленность.	1	14.04	
58	Обобщение и систематизация знаний по теме « Неметаллы».	1	17.04	
59	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы».	1	21.04	
<b>Т Е М А 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (9ч.)</b>				
60	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.	1	24.04	
61	Типы химических связей и кристаллических решеток.	1	28.04	
62	Классификация химических реакций.	1	01.05	
63	Диссоциация электролитов в водных растворах.	1	05.05	
64	Окислительно-восстановительные реакции.	1	08.05	
65	Оксиды, гидроксиды и соли, состав, свойства.	1	12.05	
66	Генетическая связь между классами веществ.	1	15.05	
67	Итоговая контрольная работа.	1	19.05	
68	Заключительный урок «Значение химии».	1	22.05	