

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и молодежной политики Рязанской области  
Сасовский муниципальный район Рязанской области  
МКОУ "Кустаревская СШ"

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
естественно – научного цикла  
Руководитель  
  
Корастылева В.В.  
Протокол №4 от 29.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
  
Якунина А.Г.  
Протокол № 1  
от 30.08. 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
  
Цыганкова Н.П.  
Приказ № 85  
от 30.08.2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**на 2022-2023 учебный год**

**Учитель**            **Корастылева Валентина Васильевна**

**Предмет**           **химия**

**Класс**              **11**

**Количество часов в неделю**   **2**   **за год**   **68**

**2022 г.**

## **I. Пояснительная записка**

1. Сведения о примерной и/или авторской учебной программе, на основе которой разработана рабочая программа.

Рабочая программа по химии в 11 классе составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень), одобренным совместным решением коллегии Минобразования России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и Примерной программой среднего (полного) общего образования (базовый уровень) (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).

2. Цели и задачи изучения курса химии.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени среднего (полного) общего образования (базовый уровень), изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии.

### **Цели:**

- формирование представлений о химии как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, о методах химии;
- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### **Задачи:**

- приобретение химических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;
- выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека. Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах. В этом учащимся помогают различные наглядные схемы и таблицы, которые позволяют выделить самое главное, самое существенное. Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

### 3. Особенности класса.

Данная рабочая программа разработана для учащихся общеобразовательных учреждений. Базовый уровень.

4. Количество часов, на которое рассчитана рабочая программа, в соответствии с учебным планом школы.

Рабочая программа в соответствии с учебным планом МКОУ «Кустаревская СШ» на 2022-2023 учебный год рассчитана на 68 час. 2 часа в неделю (исходя из 34 учебных недель в году).

5. Используемый учебно-методический комплекс по учебному предмету.

За основу рабочей программы взята авторская программа Н.Н. Гара ((Н.Н. Гара. Программы общеобразовательных учреждений. Химия: 8-9, 10-11 классы (к учебнику Г.Е. Рудзитиса), - М.: Просвещение, 2008. -56с.) Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Химия. 11 класс Учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. М.: Просвещение, М. Дрофа, 2021г..

Учебник соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии и реализует авторскую программу Гара Н.Н. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2021/2022 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

6. Формы контроля и возможные варианты его использования.

Контроль усвоения учебного материала может осуществляться следующим образом:

- устный опрос;
- тестирование;
- индивидуальные письменные задания;
- лабораторные и практические работы;
- контрольные работы.

### **II. Требования к уровню подготовки выпускников.**

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

Знать / понимать:

- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция,

классификация реакций, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление., электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология.

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, 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» и международной номенклатуре;

- 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;.

- характеризовать: химические элементы 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 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 реакций ионного обмена, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- 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 токсическими веществами, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### **III.Содержание учебного предмета.**

#### **Тема 1. Важнейшие понятия и законы химии.**

Химический элемент. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии. Закон постоянства состава. Классификация неорганических веществ.

Демонстрации:

Плакат «Классификация веществ».

Видеофильм «Химические элементы».

#### **Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов**

Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Периодический закон, структура

Периодической системы, орбиталь. Энергетические уровни, подуровни, s-, p-, d-элементы. Значение периодического закона. Валентность и валентные возможности атомов. Изменение свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов в зависимости от положения элементов в периодической системе.

Демонстрации: комплект таблиц «Электронные оболочки атомов»

**Тема 3. Строение вещества.** Основные типы химической связи: ковалентная (полярная и неполярная), водородная, ионная, металлическая; механизмы их образования, характеристики химической связи, кристаллические решетки.

Демонстрации:

Таблицы «Химическая связь».

Модели кристаллических решеток.

Транспаранты «Виды химической связи».

**Тема 4. Химические реакции** Классификация химических реакций. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость реакций. Химическое равновесие. Условия, влияющие на смещение химического равновесия (принцип ЛеШателье).

Демонстрации:

Реакции экзо- и эндотермические.

Влияние на скорость химической реакции: концентрации реагирующих веществ, поверхности соприкосновения реагирующих веществ, температуры, катализатора.

**Тема 5. Металлы.** Характеристика элементов и простых веществ. Металлы главных и побочных подгрупп Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Оксиды и гидроксиды железа, меди. Хрома. Общие способы получения металлов. Электролиз. Сплавы.

Демонстрации:

Образцы металлов, их оксидов, некоторых солей.

Доказательство амфотерности алюминия.

Взаимодействие железа с кислородом.

Взаимодействие железа, меди. Хрома с соляной и серной кислотами.

Получение гидроксидов меди и хрома, оксидов меди.

Взаимодействие оксидов и гидроксидов металлов с кислотами.

Доказательство амфотерности соединений хрома(3), кислотных свойств хромовой кислоты.

Образцы сплавов и изделий из них.

Электролиз раствора сульфата меди.

Практическое занятие: решение экспериментальных задач по неорганической химии.

**Тема 6. Неметаллы.** Характеристика элементов и простых веществ. Водородные соединения неметаллов, оксиды неметаллов, кислородсодержащие кислоты, окислительные свойства азотной и серной кислот.

Демонстрации: Образцы неметаллов.

Модели кристаллических решеток йода. Алмаза и графита.

Получение аммиака и хлороводорода. Растворение их в воде, доказательство кислотно-основных свойств этих веществ.

Сжигание угля и серы в кислороде, определение химических свойств продуктов сгорания.

Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Взаимодействие разбавленной азотной кислоты с медью.

Практические занятия: решение практических расчетных задач. Получение, собирание и распознавание газов.

**Тема 7. Химия и жизнь.** Химия и промышленность. Производство чугуна. Производство стали. Бытовая химическая грамотность. Продукты питания. Бытовая химия. Мебель. Лекарственные препараты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Способы защиты окружающей среды и способы очистки и утилизации промышленных отходов.

### Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	В том числе на контрольные работы	В том числе на практические работы
	Повторение	1		
1.	Тема №1. Важнейшие понятия и законы химии.	3		
2.	Тема №2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева с точки зрения учения о строении атома.	6	К.р.№1	
3.	Тема №3 Строение вещества.	6	К.р.№2	
4.	Тема №4 Химические реакции. Растворы.	18	К.р.№3	П.р.№1
5.	Тема №5 Электрохимические реакции.	3		
6.	Тема №6 Металлы.	12	К.р.№4	П.р.№2
7.	Тема №7 Неметаллы.	11	К.р.№5	
8.	Тема №8 Химия и жизнь	5		
	Резерв	1		
	Итого:	68	5	6

### IV. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Ко- л- во час- ов	Тип урока	Виды контроля	Требования к уровню подготовки обучающихся	Дата	
						П л а н	Ф а к т
1.	Повторение 10 класс	1					
<b>Тема №1 Важнейшие понятия и законы химии – 3 часа</b>							
2.	Основные химические понятия.	1	Урок обобщения и	Фронталь-	Знать:важней		

3.	Закон сохранения массы веществ, Закон сохранения и превращения энергии, Закон постоянства состава.	1  1	систематизации и знаний  Урок повторения обобщения и систематизации знаний	ный опрос. Работа с ДМ  Фронтальный опрос. Работа с ДМ	шие понятия и законы химии.  Знать основные законы химии: Закон сохранения массы веществ, Закон сохранения и превращения энергии, Закон постоянства состава		
4	Классификация неорганических и органических веществ.	1	Урок повторения обобщения и систематизации знаний	Фронтальный опрос. Работа с ДМ	Знать классификацию неорганических и органических веществ.		

**Тема №2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И Менделеева с точки зрения учения о строении атома – 6 часов**

5.1	Периодический закон, структура Периодической системы, орбиталь.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос. Работа с ДМ	Знать: структуру периодической системы Д.И. Менделеева		
6.2	Энергетические уровни, подуровни, s-, p-, d-элементы Значение периодического закона Д.И. Менделеева.	1	Комбинированный	Работа с ДМ Фронтальный опрос.	Знать/уметь: составлять электронно-графические схемы строения атомов малых и больших периодов.		
7.3	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов.	1	Комбинированный		Знать: Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов.		

					в. Уметь составлять их электронные формулы		
8.4	Валентность и валентные возможности атомов.	1	Комбинированный	Работа с ДМ. Фронтальный опрос.	Знать: валентные возможности атомов		
9.5	Изменение свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов в зависимости от положения элементов в периодической системе.	1	Комбинированный	Работа с ДМ	Знать: изменение свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов		
10.	Контрольная работа №1 по темам №1-2	1	Урок - контроль	Работа с ДМ	Уметь: применять полученные знания		
<b>Тема №3 Строение вещества – 6 часов</b>							
11.1	Основные типы химической связи Ковалентная полярная и неполярная связи Механизмы их образования.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос. Работа с ДМ	Знать/уметь: изображать механизмы образования ковалентной связи		
12.2	Ионная химическая связь. Механизм ее образования.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос	Знать/уметь: изображать механизмы образования ионной связи		
13.3	Водородная и металлическая химические связи. Механизмы их образования.	1	Комбинированный	Работа с ДМ	Знать/уметь: изображать механизмы образования водородной и метал.связи		
14.4	Типы кристаллических	1	Комбинированный	Фронтальный опрос	Знать: типы		

	решеток		Комбинированный	Текущий опрос	кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типа кристаллических решеток.		
15.5	Пространственное строение органических и неорганических веществ.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос	Знать: пространственное строение органических и неорганических веществ. Виды гибридизации.		
16.6	Контрольная работа №2 по теме №3	1	Урок контроль	Письменная работа	Уметь: применять полученные знания		

**Тема №4 Химические реакции. Растворы – 18 часов**

17-18.2	Классификация химических реакций.	2	Урок изучения новых знаний	Фронтальный опрос. Работа с ДМ	Знать: различные типы классификации химических реакций в органической и неорганической химии. Уметь: составлять уравнения реакций.		
19-20.4	Окислительно-восстановительные реакции.	2	Комбинированный урок	Работа с ДМ	Уметь: составлять окислительно-восстановительные реакции электронным методом.		
21.5	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос	Знать: скорость химических реакций в различных средах.		

22.6	Химическое равновесие. Условия, влияющие на смещение химического равновесия (принцип ЛеШателье).	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: обратимые химические реакции. Знать: условия смещения химического равновесия в обратимых реакциях.		
23.7	Решение задач и упражнений по данной теме.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Уметь: применять полученные знания		
24.8	Обобщение и повторение темы №4	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ Тестирование	Уметь: применять полученные знания		
25.9	Дисперсные системы	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: основные понятия дисперсных систем		
26.10	Способы выражения концентрации растворов.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: способы выражения концентрации растворов.		
27.11	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации.	1	Комбинированный  Знать: основные положения	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: основные положения теории электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Константу диссоциации.		
28-29.12-13	Реакции ионного обмена.	2	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Уметь: составлять уравнения в ионном виде		

30-32.14-16	Гидролиз в неорганической и органической химии.	3	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: способы выражения гидролиза. Уметь: составлять уравнения гидролиза в молекулярном и ионном виде.		
33.17	Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач».	1	Урок-практикум	Решение эксперимент. задач	Уметь: решать практические задачи		
34.18	Контрольная работа №3 по теме № 4	1	Урок-контроль	Письменная работа	Уметь: применять полученные знания.		
<b>Тема №5 Электрохимические реакции – 3 час</b>							
35.1	Химические источники тока.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос	Знать: химические источники тока.		
36.2	Ряд стандартных электродных потенциалов.	1.	Комбинированный	Фронтальный опрос	Знать: ряд стандартных электродных потенциалов.		
37.3	Коррозия металлов и ее предупреждение	1	Комбинированный	Фронтальный опрос	Знать: виды коррозии металлов и их предупреждение		
<b>Тема № 5 Металлы - 12 часов</b>							
38.1	Общая характеристика металлов	1	Комбинированный	Фронтальный опрос беседа	Знать: положение металлов в периодической таблице. Особенности строения атомов металлов подгрупп (А).		
39.2	Металлы главных подгрупп периодической системы.	1	Урок получения новых знаний	Фронтальный опрос беседа	Знать: особенности металлов главных подгрупп периодической системы.		

40.3	Металлы побочных подгрупп периодической системы.	1	Комбинированный	Текущий опрос, работа с ДМ	Знать: особенности строения электронных оболочек металлов побочных подгрупп		
41.4	Свойства меди и цинка- металлы группы Б	1	Комбинированный	Текущий опрос работа с ДМ	Знать: свойства меди и цинка-металлов группы Б		
42.5	Титан и хром. Железо и никель	1	Урок изучения новых знаний	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: свойства, применения титана, хрома, никеля, железа		
43.6	Коррозия металлов и ее предупреждение. Сплавы.	1	Урок получения новых знаний	Сообщения	Знать: роль металлов и сплавов в современной технике. Меры борьбы с коррозией. состав, свойства и названия сплавов.		
44.7	Общие способы получения металлов.	1	Урок изучения новых знаний	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: общие способы получения металлов.		
45-46.8-9	Электролиз.	2	Урок изучения новых знаний	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: основные правила электролиза и уметь их применять.		
47.10	Практическое значение электролиза. Решение задач.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Сообщения	Знать: области применения электролиза: гальванопластика, гальваностегия.		
48.11	Практическая работа. Решение экспериментальных	1	Урок обобщения и закрепления	Фронтальный опрос. Работа с ДМ	Уметь: решать задачи разных типов.		

	задач по теме «Металлы»		знаний				
49.12	Контрольная работа №4 по теме: «Металлы»	1	Урок-контроль	Письменная работа	Уметь: применять полученные знания.		
<b>Тема № 6 Неметаллы- 11 часов</b>							
50.1	Химические элементы – неметаллы. Строение и свойства простых веществ неметаллов.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: строение и свойства неметаллов как простых веществ.		
51.2	Физические и химические свойства неметаллов, Применение	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: свойства, применение неметаллов. Уметь: составлять уравнения реакций т в свете ОВР.		
52.3	Сравнение окислительных свойств неметаллов.	1	Урок получения новых знаний	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: сравнение окислительных свойств неметаллов с металлами		
53.4	Сравнение восстановительных свойств неметаллов.	1	сравнение окислительных свойств неметаллов	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: сравнение восстановительных свойств неметаллов с металлами		
54.5	Водородные соединения неметаллов.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: водородные соединения неметаллов.		
55.6	Кислородсодержащие кислоты. Окислительные свойства азотной кислоты	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать:кислородсодержащие кислоты. Окислительные свойства азотной кислоты		
56.7	Кислородсодержащие кислоты. Окислительные свойства серной кислоты.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: кислородсодержащие кислоты. Окислительные свойства серной		

					кислоты.		
57.8	Генетическая связь между различными классами веществ	1	Урок-практикум	Работа с ДМ	Уметь: применять полученные знания при решении задач		
58.9	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот.	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Работа с ДМ	Знать: общие свойства оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот.		
60.10	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач».	1	Урок-практикум	Письменная работа	Уметь: применять полученные знания при решении задач		
61.11	Контрольная работа № 5 по теме; «Неметаллы»	1	Урок-контроль	Письменная работа	Уметь: применять полученные знания		
<b>Тема №7 Химия и жизнь – 5 часа</b>							
62.1	Химия в промышленности	1	Комбинированный	Фронтальный опрос	Уметь: грамотно пользоваться химическими веществами. Знать их положительное и отрицательное влияние на организм человека		
63.2	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Тестирование	Знать: технологические процессы получения чугуна		
64.3	Производство стали	1	Комбинированный	Фронтальный опрос Тестирование	Знать: технологические процессы получения стали		

65.4	Химия в быту	1	Доклады	Фронтальный опрос	грамотно пользоваться химическими веществами. Знать их положительное и отрицательное влияние на организм человека		
66.5	Химическая промышленность и окружающая среда	1	Доклады	Индивидуальный опрос	Знать: последствия химического загрязнения окружающей среды		
67	Заключительный урок	1	Урок-семинар				
68	Резерв	1					

**V.Список литературы и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

Учебники	Учебно-методические пособия	Медиаресурсы
<p>Для ученика: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман .Химия Основы общей химии 11 класс :учебник для общеобразовательных учреждений :базовый уровень М. Просвещение,2021г</p> <p>Дополнительная литература для учащихся: 1.Р.А.Лидин ЕГЭ .Химия Тематические тренировочные задания Уровень А,В,С.-М.: Экзамен ,2009 .-141 с.</p>	<p>1.В. А.Горбунцова. Тесты и ЕГЭ по основным разделам школьного курса химии: 10-11 классы –М.: ВАКО,2006.-160с.-(Мастерская учителя)</p> <p>2.А.Ю.Гранкова Химия 11 кл.:метод.пособие для учителей ,–М.: АСТ,2006.-158с..</p> <p>3.А.Ю.Гранкова Настольная книга учителя .Химия 11 кл. : .Дополнительная литература для учителя: 1 Н.Е. Кузьменко , В.В. Еремин,В.А.Попков .- М.,2009г. 2.А.М.Радецкий ,В.П.</p>	<p><a href="http://www.fipi.ru">http://www.fipi.ru</a> ПорталФИПИ<a href="http://www.mon.gov.ru">http://www.mon.gov.ru</a> Министерство образования и науки</p> <p><a href="http://www.fipi.ru">http://www.fipi.ru</a> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений</p> <p><a href="http://www.ege.edu.ru">http://www.ege.edu.ru</a> Портал ЕГЭ(информационной поддержки ЕГЭ)</p> <p><a href="http://www.probaege.edu.ru">http://www.probaege.edu.ru</a>Портал Единый экзамен</p> <p><a href="http://edu.ru/index.php">http://edu.ru/index.php</a> Федеральный портал «Российское образование»</p> <p><a href="http://www.infomarker.ru/top8.html">http://www.infomarker.ru/top8.html</a></p>

<p>2.М.Б.Степанов , С.А. Матаков.Задачи и тесты для самоподготовки по химии : пособие для ученика и учителя,-М.: БИНОМ .2008 .-310 с.</p> <p>3.Р.П.Суровцева ,Л.С.Гузей , Н.И.Останний. Тесты по химии 10-11 класс : учебно-метод.пособие /.- М.: Дрофа ,2002 .-128с.</p> <p>4. И.Г.Хомченко. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы :М._2003.-214с.</p>	<p>Горшкова ,Л.Н.Кругликова –М Дидактический материал по химии для 10- 11 классов :пособие для учителя ,А.: Просвещение ,1996.-79с.</p> <p>3.Начала химии Современный урок для поступающих в вузы : учебное пособие для вузов /9 –е издание ,перераб. и допол.-М.- Экзамен ,2005 .- 832с.-(Учебник для вузов) 4 .А.МРадецкий.Контрольные работы по химии в 10-11 классах : пособие для учителя .-М.: Просвещение ,2006 .-96 с</p> <p>5.А.М..Радецкий.Провероч- ные работы по химии в 8-11 классах : пособие для учителя</p> <p>Наглядные пособия: 1.Периодическая таблица Д.И.Менделеева. 2.Таблица растворимости кислот,солей и оснований 3.Ряд напряжений металлов. 4.Таблицы для 11 класса 5.Набор реактивов.и химической посуды. 6.Электронагревательные приборы. 7.Портреты ученых- химиков.</p>	<p>EST.RU - федеральный центр тестирования. <a href="http://www.pedsovet.org">http://www.pedsovet.org</a> Всероссийский Интернет-Педсовет.</p>
---	---	--

