

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1 имени Вилина Ивана Петровича»  
Бахчисарайского района Республики Крым

<b>РАССМОТРЕНО</b> Руководитель ШМО _____ Л.Н.Зусько Протокол № _____ от « ____ » _____ 2021г.	<b>СОГЛАСОВАНО</b> Заместитель директора по УВР _____ Т.В.Романова « ____ » _____ 2021г.	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> Приказом № _____ от « ____ » _____ 2021г. Директор _____ Т.В.Голдаева
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

**ФГОС ООО**

в 9 - А, Б, В классе

2021 – 2022 учебный год

Учитель: Селезнева Яна Владимировна

**Рабочая программа составлена на основе:**

Программа

**Автор:** Гара Н.Н.

**Название программы:** «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8 - 9 классы»: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп.

**Издательство, год издания:** М.: Просвещение, 2013 г.

**Учебно-методический комплект:**

**Автор:** Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.

**Название учебника:** Химия, 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD).

**Издательство, год издания:** М.: Просвещение, 2014 г.

Количество часов в год 68 по 2 часа в неделю.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов:

### *личностные:*

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

### *метапредметные:*

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 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.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 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;
- 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;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- 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;
- 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.

***предметные:***

- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

## 2. Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Повторение

Строение атома. Периодическая система химических элементов в свете строения атома.

Строение вещества. Виды химической связи. Кристаллические решетки.

Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

### Раздел 2. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. *Термохимические расчеты.*\*

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. *Первоначальное представление о катализе.*

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.

### Практические работы:

1. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

### Демонстрации:

- 1.Примеры экзо - и эндотермических реакций.
- 2.Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.
- 3.Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

### Лабораторные опыты:

1.Реакции обмена между растворами электролитов.

## Раздел 3. Многообразие веществ (неметаллы и металлы)

### Тема 1. Галогены

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы.

**Практические работы:**

2. Изучение свойств соляной кислоты.

**Демонстрации:**

4. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

**Тема 2. Кислород и сера**

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. *Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение.* Оксид серы(VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат - ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Применение серной кислоты

**Практические работы:**

3. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

**Демонстрации:**

5. Аллотропные модификации серы.

6. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

**Лабораторные опыты:**

2. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат- ионы в растворе.

**Тема 3. Азот и фосфор**

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

**Демонстрации:**

7. Получение аммиака и его растворение в воде.

8. Образцы природных нитратов и фосфатов.

**Лабораторные опыты:**

3. Качественная реакция на катион аммония.

**Тема 4. Углерод и кремний**

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм.

Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Жёсткость воды и способы её устранения. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. *Стекло. Цемент. Строительные материалы.*

#### **Практические работы:**

4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

#### **Демонстрации:**

9. Модели кристаллических решёток алмаза и графита.

10. Качественная реакция на углекислый газ.

11. Образцы природных карбонатов и силикатов.

#### **Лабораторные опыты:**

4. Качественная реакция на карбонат-ион.

### **Тема 5. Металлы**

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. *Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.*

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и *соли железа (II) и железа (III).*

#### **Практические работы:**

5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

#### **Демонстрации:**

12. Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений магния, кальция, алюминия, руд железа.

13. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов с водой.

14. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

15. Сжигание железа в кислороде.

#### **Лабораторные опыты:**

5. Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).

6. Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

7. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

#### Раздел 4. Первоначальные представления об органических веществах

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. *Гомологический ряд предельных углеводородов*. Гомологи. Физические и химические свойства метана. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Природные источники углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (глицерин), карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Химия и пища.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Полиэтилен.

#### Демонстрации:

16. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки
17. Модели молекул органических соединений.
18. Получение этилена. Качественные реакции на этилен.
19. Растворение этилового спирта в воде.
20. Растворение глицерина в воде.
21. Свойства уксусной кислоты.
22. Исследование свойств жиров: растворимость в воде.
23. Качественная реакция на крахмал.
24. Образцы изделий из полиэтилена.

\*Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников

### 3. Тематическое планирование

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы
Раздел 1	Повторение	4 часа	
Раздел 2	Многообразие химических реакций	15 часов	1
Раздел 3	Многообразие веществ (неметаллы и металлы)	41 час	3
Раздел 4	Первоначальные представления об органических веществах	8 часов	