

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 СОО**

в 11 - А, Б 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. 10 – 11 классы»: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп.

**Издательство, год издания:** М.: Просвещение, 2011 г.

**Учебно-методический комплект:**

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

**Название учебника:** Химия, 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD).

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

Количество часов в год 34 по 1 часу в неделю.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов:

### *личностные:*

- формирование положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- формирование умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- формирование умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- формирование готовности следовать нормам природо- и здоровьесберегающего поведения;
- формирование прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
- формирование навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

### *метапредметные:*

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**предметные:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- освоение основных методов научного познания, используемых в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- классифицировать неорганические и органические вещества и реакции по разным признакам;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических веществ;
- делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;
- иметь собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ,
- овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности;
- проводить эксперименты разной дидактической направленности;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**2. Содержание учебного предмета****Раздел 1. Теоретические основы химии****Тема 1. Основные химические понятия и законы**

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

**Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов**

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. *Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.* Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов.

Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

**Расчетные задачи:**

Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.

**Тема 3. Строение вещества**

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. *Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.*

Типы кристаллических решеток и свойства веществ.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, *изотопия.*

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, *молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.*

**Практические работы:**

1. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией.

**Демонстрации:**

1. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток.
2. Модели молекул изомеров, гомологов.
3. Эффект Тиндаля.

**Расчетные задачи:**

Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

**Тема 4. Химические реакции**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. *Закон действующих масс. Энергия активации.* Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. *Кислотно-основные взаимодействия в растворах.* Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Ионное произведение воды.* Водородный показатель (рН) раствора.

*Гидролиз органических и неорганических соединений.*

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.*

Практическое применение электролиза.

**Практические работы:**

2. Реакции ионного обмена как характеристика свойств электролитов.

**Демонстрации:**

4. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.
5. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

**Расчетные задачи:**

Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

## **Раздел 2. Неорганическая химия**

### **Тема 1. Металлы**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, *титан*, *хром*, железо, *никель*, *платина*).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

#### **Демонстрации:**

6. Ознакомление с образцами металлов и их соединений.
7. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой.

#### **Лабораторные опыты:**

1. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.

#### **Расчетные задачи:**

Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

### **Тема 2. Неметаллы**

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

#### **Практические работы:**

3. Решение качественных и расчетных задач.

#### **Демонстрации:**

8. Ознакомление с образцами неметаллов.
9. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот.

#### **Лабораторные опыты:**

2. Распознавание сульфатов, карбонатов.

## **Раздел 3. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум**

Химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетические связи между основными классами неорганических веществ.

*Химия в повседневной жизни. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

#### **Практические работы:**

4. Решение экспериментальных задач по неорганической химии.
5. Решение экспериментальных задач по органической химии.
6. Получение, собирание и распознавание газов.

\*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	Теоретические основы химии	19 часов	1
Раздел 2	Неорганическая химия	10 часов	1
Раздел 3	Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум	5 часов	1