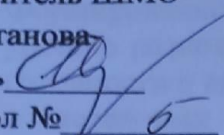


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Бахчисарайская средняя общеобразовательная школа №1»  
города Бахчисарай Республики Крым


**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО  
Руководитель ШМО  
И.А. Катанова

Подпись   
Протокол № 5

От «23» 08 2022г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР  
Т.А. Ардашева

Подпись 

«26» 08 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

Подпись  Буйдина С.В.

Приказ № 52

От «19» 08 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НА 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ФГОС СОО**

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

**УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ** Химия

**КЛАСС** 11

**КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ:** в неделю 1; всего за год 34

**СОСТАВЛЕНО НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ:**

1. Примерная программа среднего (полного) образования по химии

2. Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007.

3. Авторская программа Н.Н. Гары Химия. Рабочие программы. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2017.

4. Методические рекомендации « Об особенностях преподавания учебного предмета «Химия» в общеобразовательных организациях Республики Крым в 2022-2023 учебном году».

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ УЧЕБНИК** Химия. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе (DVD): базовый уровень/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2022. – 223 с

г. Бахчисарай, 2022

## I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Изучение химии на уровне среднего общего образования даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимания значимости науки, готовности к научно-техническому творчеству, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- Формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- Формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- Формирование здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, неприятия вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- Формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умения оказывать первую помощь;
- Формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

**Метапредметные** результаты освоения курса химии представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

### 1. Регулятивные универсальные учебные действия

#### **Выпускник научится:**

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### 2. Познавательные универсальные учебные действия

#### **Выпускник научится:**

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Планируемые предметные результаты освоения курса химии 11 класса**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

применять правила международной номенклатуры как средства различения идентификации веществ по их составу и строению;

характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

владеть основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов

владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

#### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

устанавливать генетическую связь между классами веществ для обоснования принципиальной возможности получения соединений заданного состава и строения;

устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Раздел 1. Теоретические основы химии Раздел 1. Теоретические основы химии (28 часов).

**Строение вещества.** Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденные состояния атомов. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.

**Химические реакции.** Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов.

**Практическая работа №1** Исследование влияния различных факторов на скорость химической реакции.

**Растворы.** Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы. Реакции в растворах электролитов. pH раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах.

#### **Лабораторные опыты:**

1. Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.
2. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.
3. Распознавание хлоридов и сульфатов.

**Практическая работа №2** Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.

#### **Расчетные задачи:**

Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

**Окислительно-восстановительные реакции.** Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.

#### **Лабораторные опыты:**

4. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.
5. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).
6. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями).

#### **Расчетные задачи:**

Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).

Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

### **Раздел 2. Химия и жизнь (6часов).**

**Научные методы познания в химии.** Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, химический анализ и синтез как методы научного познания.

**Практическая работа №3** Получение, соби́рание и распознавание газов.

**Химия и здоровье.** Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии.

#### **Лабораторные опыты:**

7. Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки.

**Химия в повседневной жизни.** Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

#### **Лабораторные опыты:**

8. Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

**Промежуточная аттестация. Контрольная работа**

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Основные письменные работы		
			ПР	КР	ЛО
1	Теоретические основы химии.	28	2	2	6
2	Химия и жизнь.	6	1	-	2
	Промежуточная аттестация. Контрольная работа.			1	
Всего:		34	3	3	8

#### IV. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Кор.	Дата проведения		Тема урока
		план	факт	
<b>Раздел 1. Теоретические основы химии (28 часов)</b>				
1				Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденные состояния атомов.
2				Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов.
3				Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева.
4				Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам.
5				Электронная природа химической связи. Электроотрицательность.
6				Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования.
7				Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).
8				Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки.
9				Причины многообразия веществ
10				Гомогенные и гетерогенные реакции.
11				Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора.
12				<b><u>Практическая работа №1</u></b> Исследование влияния различных факторов на скорость химической реакции
13				Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.
14				Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов.
15				<b><u>Контрольная работа №1</u></b> по теме: «Теоретические основы химии» (часть 1).
16				Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы.
17				Реакции в растворах электролитов. <b>Л.о.№2</b> Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов. <b>Л.о.№6</b> Распознавание хлоридов и сульфатов.
18				pH раствора как показатель кислотности среды. <b>Л.о.№1</b> Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.
19				Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах.



20				<b>Практическая работа №2</b> Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.
21				Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.
22				Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. <b>Л.о.№5</b> Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями
23				Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо). <b>Л.о.№3</b> Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей
24				Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.
25				Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.
26				Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).
27				Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.
28				<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Теоретические основы химии» (часть 2).
<b>Раздел 2. Химия и жизнь ( 6 часов )</b>				
29				Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. <b>Л.о.№7</b> Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки.
30				<b>Практическая работа №3.</b> Получение, соби́рание и распознавание газов.
31				<b>Промежуточная итоговая аттестация</b>
32				Химия в повседневной жизни. Научные методы познания в химии. <b>Л.о.№8</b> Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению.
33				Химия и сельское хозяйство. Химия и энергетика. Химия в строительстве. Химия и экология.
34				Повторение по теме « Химия и жизнь»