

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Средняя школа № 1 имени Игоря Прокопенко
Гвардейского муниципального округа Калининградской области»**

Рекомендована к использованию
Педагогический совет
Протокол № __ от ____ 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
МБОУ «СШ № 1 им. И. Прокопенко
гор. Гвардейска»

Г. П. Крейза
Приказ № ____ от «__» ____ 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
11 класс
на 2023-2024 учебный год**

Составила:
Буянова Л.В.

2023
Гвардейск

1 раздел

Планируемые результаты освоения учебной программы по курсу « химия» 11 класс

Пояснительная записка

Нормативная база преподавания предмета

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897);
- Устав МБОУ «СШ №1 им. И.Прокопенко гор. Гвардейска»;
- Учебный план в 6-11 классе МБОУ «СШ №1 им. И.Прокопенко гор. Гвардейска»;
- Образовательная программа основного общего образования МБОУ «СШ №1 им. И.Прокопенко гор. Гвардейска»;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, дисциплинам, курсам МБОУ «СШ №1 им. И.Прокопенко гор. Гвардейска»; по реализации ФГОС НОО И ФГОС ООО».

Рабочая программа составлена на основе:

- Химия: 8-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Габриеляна О. С. 2-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2011. – 44 с. (Стандарты второго поколения.)
- Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., стереотип– М.: Дрофа, 2015 год).

Рабочая программа ориентирована на учебники:

- Габриелян О. С. Химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. – 4-е изд., стереотипное. – М.: Дрофа, 2008. – 287, [1] с.

Сроки реализации программы

Рабочая программа (базовый уровень) рассчитана на 1 года обучения – в 11классе. Всего 34 учебных часа.

Курс состоит из основного курса программы – 28 часов и 6 ч. отведены на внутрипредметный модуль «Решение расчетных задач», которые распределены по изучаемым темам.

Цели изучения учебного курса химии в 11 классе:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи учебного курса:

- формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 11 классе являются следующие умения:

- 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.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

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 и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- 1) осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- 2) рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- 3) использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- 4) объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- 5) 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.
- 6) 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.

2 раздел Содержание учебного предмета

Рабочая программа рассматривает следующее распределение учебного материала

Содержание	Кол-во часов
Строение вещества.	12
Химические реакции.	10
Вещества и их свойства.	12
Всего	34

Содержание тем учебного курса

Тема 1. Строение вещества (12 часов)

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.

Атомные орбитали, s-, p-, d-, 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 водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

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

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. Газообразное, жидкое и твердое состояние вещества

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.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Практическая работа. №1 Получение, собирание и распознавание газов.

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

Тема 2. Химические реакции (10 часов)

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.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

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

Тема 3. Вещества и их свойства (10 часов)

Металлы

Положение металлов в периодической системе химических элементов. 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 главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.

Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

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

Неметаллы

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.

Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, собирание и распознавание газов.

3 раздел

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Названия темы	Количество часов	Количество контрольных и практических работ
	Введение. Вводный инструктаж по технике безопасности.	1	
1	Строение вещества	12	Практическая работа №1 Получение, соби́рание и распознавание газов. Вводный мониторинг.
2	Химические реакции	10	Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества. Химические реакции».
3	Вещества и их свойства	10	Практическая работа №2. Химические свойства кислот. Итоговый контроль знаний. Контрольная работа № 2 по теме «Основные классы неорганических веществ».
	Итоговое занятие	1	
Итого		34	

Тематическое планирование -11 класс (базовый уровень) на 2023-2024 учебный год

Автор программы - Габриэлян О.С.

Автор учебника - Габриэлян О.С.

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Домашнее задание	Дата проведения
	ВВЕДЕНИЕ			
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности.	Инструкция по технике безопасности в кабинете химии		
	ТЕМА 1 Строение вещества- 12 часов			
1.	Основные сведения о строении атома	Ядро, электронная оболочка. Электроны, протоны, нейтроны	П.1 Упр. 5-7.	
	Строение электронных оболочек атомов.S-,P-,d-,f- орбитали	Строение электронных оболочек атомов.S-,P-,d-,f- орбитали	П.1	
2.	Значение периодического закона Д.И. Менделеева и ПСХЭ	Смысл и значение периодического закона. Л.опыт №1 Конструирование ПТХЭ Д.И. Менделеева	П.2 Сообщения и презентации посвященные Д.И. Менделееву	
3	Входной мониторинг качества обучения			
4.	Природа химических связей. Ионная и ковалентная связь.	Природа химических связей. Ионная и ковалентная связь.	П.3, Упр 9, П.4. Упр.1-4	
5	Металлическая. Водородная связь.	Металлическая и Водородная связь. Единая природа химических связей. Л.опыт №2Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств.	П.5 Упр.6,9, П.6 Упр. 6,7,8	
6.	Полимеры	Вещества молекулярного и немолекулярного строения Л.опыт №3 Ознакомление с коллекцией полимеров	П.7 Упр.1-8, /4 любых/	
7	Газообразные вещества. Модуль №1 Решение задач на	Газообразное агрегатное состояние. Закон Авогадро. Парниковый эффект.	П.8 Упр1-8(любые 4) Подготовка к практической	

	нахождение объема газа по известному количеству или массе исходных веществ»		работе № 1	
8	Практическая работа № 1 Получение, собиране и распознавание газов.	Правила по технике безопасности при выполнении работы. Получение, собиране и распознавание газов.		
9	Жидкие вещества Модуль №2 Решение задач на массовую долю растворенного вещества.	Характеристика жидкого агрегатного состояния. Вода. Жесткость воды Л.опыт № 4 и 5 Испытание воды на жесткость. Ознакомление с минеральными водами.	П.9 Упр.1-4, 8,9	
10	Твердые вещества Модуль №3 Решение задач на нахождение массы вещества по известной массе или количества вещества вступающего в реакцию или полученного в результате реакции.	Твердые вещества. Кристаллические и аморфные вещества.	П.10 Упр.1-6	
11	Дисперсные системы	Дисперсные системы и растворы. Классификация дисперсных систем. Эффект Тиндаля. Л.опыт №6 Ознакомление с дисперсными ситемами.	П.11 Упр. 1-6 Презентации, сообщения	
12	Состав вещества. Смеси. Модуль №4 Решение задач на нахождение массы продукта реакции по массе исходного вещества ,содержащего примеси.	Закон постоянства состава вещества, массовая доля вещества. Решение задач.	П.12 Упр.1-5	
	ТЕМА 2			

	Химические реакции- 10 часов			
1	Химические реакции , идущие без изменения состава вещества	Понятие химической реакции. Типы химических реакций. Аллотропия. Изомеризация.	П.13 Сообщения. По теме	
2	Классификация химических реакций. Модуль №5 Решение задач, связанных с расчетами по термохимическим уравнениям.	Типы химических реакций по составу веществ, по выделению или поглощению тепла, обратимости. Л.опыт №7 и 8 Реакции замещения меди железом в сульфате меди. Реакции идущие с образованием осадка, газообразного вещества и воды.	П.14 Упр 1-6 (2 любых)	
3	Скорость химических реакций. Модуль №6 Решение задач на определение скорости химических реакций.	Понятие скорости химических реакций. Факторы, влияющие на скорость х.р. Л.опыт №9 Получение кислорода разложением перекиси водорода.	П.15. Упр.1-12 (6 любых)	
4	Химическое равновесие и способы его смещения	Обратимость. Химическое равновесие способы смещения химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.	П.16, Упр.6 Сообщения	
5	Роль воды в химических реакциях	Рассмотреть роль воды в химических реакциях	П.17. Упр1-7	
6	Гидролиз веществ	Гидролиз в неорганической и органической химии. Л.опыт №10,11 Гидролиз солей. Испытание растворов солей индикаторами.	П18. Упр.7	
7	Окислительно- восстановительные реакции. Электролиз	Окислительно- восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель. Восстановитель.	П.19. Упр.1,2, 3	

		Электролиз		
8	Обобщение и систематизация знаний по общей химии		Повторить П.13-19	
9	Промежуточный контроль знаний. Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества. Химические реакции»			
10	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			
	Тема 3 Вещества и их свойства -10 часов			
1	Классификация неорганических веществ. Металлы	Положение металлов в ПСХЭ. Строение атома. Физические и химические свойства	П.20. Упр.5. Презентации по теме.	
2	Неметаллы	Положение неметаллов в ПСХЭ. Строение атома. Физические и химические свойства	П.21	
3	Кислоты.	Строение, номенклатура, классификация кислот Л.опыт №12 Взаимодействие кислот с металлами. Л.опыт №13 Взаимодействие кислот с основаниями.	П22. Упр.5	
4	Основания	Строение, номенклатура, классификация оснований Л.опыт №14 Получение и свойства нерастворимых оснований.	П.23, Упр.5	
5	Соли	Строение, номенклатура, классификация солей. Кислые, средние, основные соли Л.опыт №15 Взаимодействие солей с кислотами.	П.24 Упр.5	
6	Генетическая связь между классами	Понятие Генетической связи	П.25 Упр. 3-5	

	неорганических веществ	между классами неорганических органических веществ		
7	Повторение и обобщение темы «Вещества и их свойства»	Систематизация материала по теме. Отработка теоретического материала.	Повторить П.20-25 Подготовка к практической работе №2	
8	Практическая работа № 2 По теме «Химические свойства кислот»	Правила по технике безопасности при выполнении работы. Химические свойства кислот		
9	Итоговая контрольная работа № 2 по теме «Основные классы неорганических веществ»			
10	Анализ контрольной работы.			
	Итоговое занятие			