

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Управление образования Администрации города Глазова

МБОУ "ФМЛ"

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет



Кельдышев Д.А.

Протокол №1
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Совет Лицея



Волков И.А.

Протокол №1
от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Кельдышев Д.А.

Приказ №90/ОД
от «28» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по химии»

для обучающихся 11 классов

г. Глазов 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа факультативного курса «Практикум по химии» для 11 класса разработана в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Цель курса: расширение и углубление знаний учащихся по общей химии путем решения разнообразных экспериментальных и расчётных задач, выполнения различных заданий повышенного уровня сложности, выполнения практических работ.

Задачи курса:

- создать условия для развития интеллектуальной и практической сфер деятельности, познавательной активности, самостоятельности, аккуратности, собранности, настойчивости в достижении цели развивать специальные умения и навыки обращения с веществами, научить выполнять несложные исследования, соблюдая правила по технике безопасности, решать расчетные задачи с химическим и экологическим содержанием; развитие навыков самостоятельной работы;
- развивать у обучающихся умение наблюдать, анализировать, ставить цели и задачи своей деятельности, планировать эксперимент, делать выводы; развитие учебно-коммуникативных умений;
- развивать самостоятельность и творчество при решении практических и расчетных задач.

При составлении рабочей программы использовалось пособие: Химия: практикум по общей химии. 10-11 классы/ сост. Н.И. Тулина.- Волгоград: Учитель, 2006; Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2400 задач по химии для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 1999; Хомченко Г.П. Химия для поступающих в ВУЗы. М.: Высшая школа, 1999.

Программа факультативного курса по выбору для 11 класса рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Преподавание курса строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Занятия дают возможность шире и глубже изучать программный материал, решать задачи повышенной трудности, глубже рассматривать теоретический материал и работать над ликвидацией пробелов знаний учащихся.

Содержание обучения:

Теоретические основы химии. Строение атомов и ионов. Валентность и степень окисления. Типы химических связей. Кристаллические решетки. Сильные и слабые электролиты. Неэлектролиты. Гидролиз солей. Комплексные соединения. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов солей. Три фактора смещения химического равновесия. *Химический эксперимент:* Реакции ионного обмена. Гидролиз. Получение и свойства комплексных соединений.

Неорганическая химия (металлы и неметаллы). Производство металлов, получение неметаллов. Производство аммиака и метанола. Производство серной и азотной кислоты. Определитель неорганических веществ. Специфические реакции твердых веществ. Превращения неорганических веществ. *Химический эксперимент:* Решение экспериментальных задач.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислительно-восстановительные реакции, реакции диспропорционирования. ОВР в различных средах (нейтральной, кислой, щелочной). Реакции азотной кислоты и нитратов. Реакции производных брома, хлора, йода. *Химический эксперимент:* Окислительно-восстановительные свойства соединений металлов, проявляющих переменную степень окисления.

Решение расчётных задач. Определение состава газовых смесей. Вычисление объёмных отношений газов. Решение задач на растворы и растворимость. Решение задач на избыток-недостаток. Вычисление массовой или объёмной доли выхода от теоретически возможного. Решение задач на примеси. Решение задач с использованием стехиометрических схем. Расчеты по термохимическим уравнениям. Решение задач по химической кинетике. Решение задач на химическое равновесие. Решение задач на электролиз.

Планируемые результаты освоения факультативного курса «Практикум по химии»

Предметные результаты:

Выпускник

научится:

- знать и понимать основные законы и теории химии, применять их при решении практических и расчетных задач;
- знать алгоритмы решения задач разных типов, разными способами; расчетные формулы.
- уметь составлять уравнения химических реакций и выполнять расчеты по ним, выполнять расчёты для нахождения простейшей молекулярной и структурной формул органических соединений;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки, передачи и представления химической информации в различных формах.

Выпускник

получит

возможность

научиться:

- 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.

Метапредметные:

результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации;
- критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

Личностные:

результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе, самообразованию; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния

социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1					
	Теоретические основы химии.	11		2	
Раздел 2					
	Неорганическая химия (металлы и неметаллы).	7		1	
Раздел 3					
	Окислительно- восстановительные реакции.	5		1	
Раздел 4					
	Решение расчётных задач.	11			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		4	