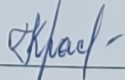


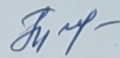
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования Московской области
МБОУ Голицынская СОШ №1
Одинцовского городского округа

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО



Красильникова С.Г.
Протокол №1
от «29» 08. 2023 г

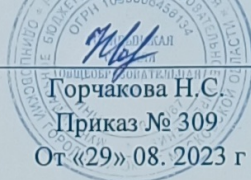
СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР



Тобина Н.В.
«31» 08. 2023 г

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Торчакова Н.С.
Приказ № 309
От «29» 08. 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»
для обучающихся 11 класса

Составитель Федюкина Елена Анатольевна

г. Голицыно 2023

Рабочая программа разработана на основе авторской идеи программы для общеобразовательных учреждений по химии 10-11 кл., Афанасьева М.Н.. Рабочая программа реализуется через УМК Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман – Химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2017 г. – 223 с. Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметными результатами являются:

Обучающийся научится:

- формированию представлений о месте химии в современной научной картине мира, пониманию роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владению основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;
- формированию умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Обучающийся получит возможность научиться:

- умению давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- овладению приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, схем);
- владению правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- формированию умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными.

Метапредметными результатами освоения программы являются:

Познавательные:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (тексты, таблицы);
- обрабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; делать выводы на основе обобщения знаний;

- преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы.

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.
- самостоятельно формулировать тему, цели урока после предварительного обсуждения;
- учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Коммуникативные:

Обучающийся научится:

- инициативному сотрудничеству в поиске и сборе информации;
- умению с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
- обосновывать свою позицию и соотносить ее с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

Личностными результатами освоения программы является способность:

У обучающихся будут сформированы:

- понимание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- умение признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- ценности здорового и безопасного образа жизни;
- развития готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Важнейшие 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.

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.

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.

Демонстрации:

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

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.

Демонстрации:

- Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.
- Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
- Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.
- Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Растворы

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

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

Практическая работа:

- Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.

Электрохимические реакции

Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

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:

- 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.
- Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.
- Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Практическая работа:

- Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Неметаллы

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

Демонстрации:

- Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.
- Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Практическая работа:

- Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Химия и жизнь

Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. Производство стали.

Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.