

Приложение к ООП ООО,
утвержденное приказом
МОБУ «СОШ «ЦО «Кудрово»
№ 460 от 31.08.2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предпрофильному курсу
«Химия: теория и практика в тестах и задачах»
9 класс

Автор / Разработчик
учитель Глухова Е. Ю.
учитель Перчик В. Н.

2021-2022 учебный год
г. Кудрово Ленинградской обл.

Пояснительная записка

Программа предпрофильного курса «Химия: теория и практика в тестах и задачах» по химии предназначена для учащихся 9 класса, рассчитана на 33 часа.

Цель программы - обучение практической химии, развитие естественнонаучного мировоззрения и личностной мотивации к познанию через исследовательскую деятельность в процессе изучения химии.

Главными задачами реализации внеурочного учебного курса являются:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к химии и ее приложениям, расширение кругозора;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- воспитание упорства на пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- выполнение специально подобранных исследований или учебных проектов, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Технологии, используемые в обучении: формированию необходимых ключевых компетенций, способствует использование современных образовательных технологий или элементов этих технологий:

- технологии проблемного обучения;
- технология обучения на примере конкретных ситуаций;
- технология развивающего обучения;
- технология РКМЧП (развития критического мышления через чтение и письмо);
- технология проектной и исследовательской деятельности учащихся;
- ИКТ-технологии;
- педагогика сотрудничества;
- технологии дискуссий и диалоговые технологии;
- технология развивающих исследовательских задач (ТРИЗ);
- здоровье сберегающие технологии;
- технологии индивидуального обучения;
- технология группового обучения;
- технологии интегрированного обучения;
- технология разноуровневого обучения;
- технология игрового обучения
- традиционные образовательные технологии

и другие, которые педагог считает целесообразным применять в своей работе

Методы и формы контроля:

- **фронтальная форма** (ученики с места предоставляют короткие ответы на вопросы, составленные учителем по небольшому объему изученного материала);
- **индивидуальный контроль** (используется для полного ознакомления учителя со знаниями, умениями и навыками отдельных учащихся, которые вызываются для ответа к доске);
- **комбинированная форма** (сочетание индивидуального контроля с фронтальным и групповым);
- **самоконтроль / взаимоконтроль** (обеспечивает функционирование внутренней обратной связи в ходе обучения).

Учебно-методическое сопровождение.

При реализации программы используются следующие методы:

- * объяснительно-иллюстративный (обязательная теоретическая часть, работа с иллюстративными материалами, составление практических заданий);
- * проблемный (проблемное изложение материала при изучении вопросов экологии, научной этики, при анализе перспективных направлений развития науки);
- * практический (обязательные практические работы на каждом занятии);
- * деятельностный (введение индивидуальных заданий и самостоятельной работы с литературой, участие обучающихся в конференциях и экскурсиях).

Обеспечение программы методической продукцией:

-В качестве дидактических материалов используются наглядные пособия:

таблица растворимости и периодическая таблица Д. И. Менделеева; коллекции полезных ископаемых, почв, нефти, шкала твёрдости и т.п.

-В качестве методических материалов применяются:

различные публикации по химии (см. Список литературы), а также авторские разработки по химии: –

-«Конкурс лаборанта»;

-«Юный лаборант»;

– «Юный исследователь»;;

– «Викторина по неорганической химии»;

– «Химия на досуге» и др.

Химия – наука экспериментальная, поэтому демонстрация химического эксперимента и выполнение лабораторных работ должны укреплять этот интерес. В последнее время идея представить химию в увлекательной форме, вызвать интерес к этой науке, подать её наглядно волнует многих преподавателей в различных странах. Поэтому в образовательных программах по химии должно быть как можно больше подобных увлекательных форм подачи материала. В этих условиях задачей учреждения дополнительного образования детей становится обеспечение возможности для самого широкого круга обучающихся освоить простейшие навыки химического эксперимента, т.к. именно эксперимент («опыты», как говорят дети) всегда вызывает интерес у самого разного возраста.

Материальное обеспечение реализации программы:

Занятия проходят в группе в химической лаборатории, располагающей всем необходимым оборудованием. Осуществление учебного процесса требует наличия укомплектованного оборудования двух типов

– лабораторного оборудования и технических средств обучения.

К первому типу относятся:

– лабораторное помещение, оборудованное тягой, столами для выполнения практических работ, раковиной;

– стандартный набор химических реактивов (кислоты, щёлочи, оксиды, соли);

– измерительные приборы;

– стеклянная и фарфоровая посуда;

– металлические штативы;

– нагревательные приборы;

– центрифуга;

– магнитная мешалка;

– весы;

– микроскоп.

Ко второму типу относятся:

– компьютер с принтером, цифровой фотоаппарат, а также маркеры, фломастеры, блокноты для записей и т.д.

Литература для обучающихся:

Бухарин Ю. В. Химия живой природы. – М.: Росмен, 2012. – 57 с. Зоммер К. Аккумулятор знаний по химии. – М.: Мир, 2010. – 293 с.

Книга для чтения по неорганической химии / Сост. В. А. Крицман. 2-е изд. – М.: Просвещение, 1984. – 301 с.

Конарев Б. Н. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2000. – 219 с.

Леенсон И. А. Занимательная химия. – М.: Росмен, 2000. – 101 с.

Лейстнер Л., Буйтам П. Химия в криминалистике. – М.: Мир, 1990. – 300 с.

Ольгин О. М. Опыты без взрывов. 3-е изд. – М.: Химия, 2013. – 138 с.

Пигучина Г. В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. – М.: Аркти, 2000. – 133 с.

Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2003. – 351 с. Химия (энциклопедический словарь школьника). – М.: Олма пресс, 2000. – 559 с.

Литература для педагога:

Бердонос С. С., Менделеева Е. А. Химия. Новейший справочник. – М.: Махаон, 2006. – 367 с.

Браунт Лемей Г. Ю. Химия в центре наук. В 2-х ч. – М.: Мир, 1983. – 520 с.

Пигучина Г. В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. – М.: Аркти, 2000. – 133 с.

Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2003. – 351 с.

Планируемые результаты

Программа предпрофильного курса направлена на достижение следующих общеобразовательных результатов:

Личностные результаты:

- познать свои силы и способности, с наибольшей отдачей реализовать свою инициативу, преумножить свои знания и умения - это то, что необходимо современному человеку;
- формировать готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- формировать коммуникативную компетенцию в сотрудничестве со сверстниками и учителями в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально и в группе.

Предметные результаты

Ученик научится:

- в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать

демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;

- в трудовой сфере: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами;

- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Ученик получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

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

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ.

Содержание программы

9 класс (33 часов)	Виды внеурочной деятельности	Формы внеурочной деятельности
<u>Этап мотивации (3 час).</u> Контрольный срез; определение кодификаторов элементов содержания; формулирование проблемы.	Определение круга интересов	Тематическая беседа; Обзор интернет ресурсов.
<u>Этап внедрения (27 часов).</u> Теоретические основы неорганической химии; строение атома, ПСХЭ; теория электролитической диссоциации; количественные отношения в химии; основные классы неорганических соединений, их генетическая связь, качественные реакции; металлы и неметаллы, их соединения и применение.	Поисково-исследовательская. Химический практикум. Моделирование.	проблемное исследование; лабораторные работы; реферативная; практические работы; построение моделей химических соединений; круглый стол, тематический конкурс
<u>Этап обобщения (3 часа).</u> Решение задач повышенной сложности.	Тренинг.	Мозговой штурм

Тематическое планирование

<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>
Введение.	3
Периодическая система химических элементов Менделеева Д.И.	3
Типы химических реакций. Химические уравнения.	3
Количественные отношения в химии.	4
Строение атома. Электронные формулы.	3
Теория электролитической диссоциации	4
Металлы и неметаллы и их соединения.	3
Металлы и неметаллы и их соединения.	3
Генетическая связь между классами неорганических соединений.	4
Задачи повышенной сложности.	3