

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №135 с углубленным изучением отдельных
предметов» Кировского района г. Казани

«Утверждаю»

Директор МБОУ

«Школа №135 г. Казани»

_____ Л.Р. Юсупова

Приказ № _____

от « _____ »

_____ 20 _____ г

«Согласовано»

Заместитель директора

по учебной работе

_____ Н.И.Мустакова

Рассмотрено

на МО учителей

естественно- научного
цикла

Протокол № _____

Руководитель ШМО

_____ Н.И. Мустакова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
по химии
«ЧУДЕСНАЯ ХИМИЯ»
для 8-х классов

НАПРАВЛЕНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: общеинтеллектуальное
ФОРМА организации ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: клуб

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Основной образовательной программой ООО МБОУ «Школа №135 г. Казани», рассчитана на 34 часа в год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые личностные результаты обучения

Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности «ЧУДЕСНАЯ ХИМИЯ» отражают:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Планируемые метапредметные результаты обучения

Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «ЧУДЕСНАЯ ХИМИЯ» отражают:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Познавательные УУД

1) самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; анализ; установление причинно-следственных связей;

2) умения самостоятельного поиска и выделения необходимой информации, структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме, доказательств, выдвигать гипотезы и обосновывать их, формулировать проблемы и самостоятельное создавать способы решения проблем творческого и поискового характера.

3) выполнять тренировочные задания различного уровня и форм под руководством учителя, выделять существенные признаки живых организмов.

Коммуникативные УУД

1) умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;

2) отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами, взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Планируемые предметные результаты обучения

Предметные результаты изучения предметной области «Химия» через внеурочную деятельность отражают:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание курса занятий внеурочной деятельности

«ЧУДЕСНАЯ ХИМИЯ»

Содержание курса (34 часа)

I. Введение. Значение химии в народном хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира. Экскурсия в химическую лабораторию.

Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ. Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. Предметы лабораторного оборудования. Техника демонстрации эксперимента. Практическая работа: резка тонких стеклянных трубок, обработка пробок, монтаж приборов для получения газов на герметичность.

Способы очистки веществ и разделения смесей. Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.

II. Химия в быту. Кристаллы в природе и технике. Методика выращивания единичных кристаллов. Практическая работа. Получение кристаллических друз на металлических каркасах.

Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации. Вода. Растворы. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды. Растворы в природе и технике. Практическая работа. Приготовление растворов заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. Практическая работа. Йодкрахмальная реакция с различными продуктами (хлеб,

яблоко, картофель, разведённая мука).

«Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Напитки для лечения простуды. Практическая работа. Изготовление напитков для лечения простуды (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты)

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Практическая работа. Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде.

Могут ли представлять опасность косметические препараты.

Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.

Методика очистки старых монет. Практическая работа. Как посеребрить монету.

Использование разных методик для искусственного старения бумаги. Практическая работа. Состаривание бумажного листа.

Невидимые «чернила». «Таинственное письмо». Практическая работа. Написание невидимого письма.

Опыты с уксусной кислотой. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Практические работы. Гашение пищевой соды уксусной эссенцией. Приготовление уксуса разной концентрации.

III. Химия за пределами дома. Пиротехнические опыты. Подготовка и практическое проведение экспериментов с участием легко воспламеняющихся веществ (получение белого фосфора, самовозгорание костра и т.д.).

Решение экспериментально-расчетных задач («Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории»). Отработка методики решения экспериментальных и расчетных задач с использованием исследовательской деятельности учащихся, умения идентифицировать вещества по их физическим и химическим свойствам.

Знакомые незнакомцы. Экскурсия в магазин. Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина. Магазин «Дом. Сад. Огород». Серный цвет и сера молотая. Отбеливатель «Персоль». Калиевая селитра. Каустическая сода. Кислота для пайки металла. Растворители. Керосин и другое бытовое топливо. Минеральные удобрения и ядохимикаты. Раствор аммиака. Стеклоочистители. Хозяйственный магазин каждому необходим. Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы. Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов. Практическая работа. Определение по этикеткам наличие пищевых добавок в продуктах.

Химические продукты: «сок, вода, молоко». Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.

Удаление пятен. Практическая работа. Удаление ржавчины, чернил, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти.

Самовозгорание костра. Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.

«Перо жар-птицы» - цветные огни. Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.

Подготовка и проведение химического вечера в рамках «Недели естествознания». Практическая работа. Отработка методики проведения эксперимента на эффектных опытах (дым без огня, «сиреневый» туман, химическое «золото» и т.д.) под руководством преподавателя, обучение наблюдению, выявлению условий начала и протекания реакций, ведению записей.

IV. Работа над проектом. Структура устного доклада. Составление текста устного доклада. Оформление проектной работы (компьютерный вариант). Оформление слайдовых презентаций. Защита исследовательских работ. Выступление на научной школьной конференции. Оценка результатов работы. Коллективное обсуждение: что получилось, что вызвало затруднения, анализ всей работы на протяжении проекта.

**Календарно - тематическое планирование курса занятий внеурочной
деятельности
«ЧУДЕСНАЯ ХИМИЯ»**

| № | Тема занятия | Кол-во часов | Форма организации занятия внеурочной деятельности | Основные виды внеурочной деятельности | Дата проведения | |
|---|---|--------------|---|--|-----------------|------|
| | | | | | План | Факт |
| 1 | Организационное занятие (Т.Б. знакомство с оборудованием, кабинетом) | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 1 неделя | |
| 2 | Правила и приемы работы в химической лаборатории. Техника лабораторных работ | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 2 неделя | |
| 3 | Простейшее оборудование и приборы (работа со штативом, спиртовкой, прибором для получения газа) | 1 | практическая работа | решение заданий различного уровня и форм | 3 неделя | |
| 4 | Выращивание кристаллов | 1 | практическая работа | формировать такие качества, как дружба, коллективизм, личная ответственность за общее дело | 4 неделя | |
| 5 | Выращивание кристаллов | 1 | викторина | решение заданий различного уровня и форм | 5 неделя | |
| 6 | Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации | 1 | экскурсия | формировать такие качества, как дружба, коллективизм, личная ответственность за общее дело | 6 неделя | |
| 7 | Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации | 1 | викторина | умение отстаивать свою точку зрения, анализировать слушать | 7 неделя | |
| 8 | Аптечный йод и его свойства | 1 | Круглый стол | решение заданий различного уровня и форм | 8 неделя | |

| | | | | | | |
|----|--|---|--------------------------|--|-----------|--|
| 9 | «Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 9 неделя | |
| 10 | Перманганат калия. Необычные свойства марганцовки | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 10 неделя | |
| 11 | Изготовление напитков для лечения простуды | 1 | игра | решение заданий различного уровня и форм | 11 неделя | |
| 12 | Мыло или мыла? | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 12 неделя | |
| 13 | Могут ли представлять опасность косметические препараты | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 13 неделя | |
| 14 | Можно ли самому изготовить питательный крем | 1 | практическая работа | формировать такие качества, как дружба, коллективизм, личная ответственность за общее дело | 14 неделя | |
| 15 | Очистка старых монет | 1 | круглый стол | решение заданий различного уровня и форм | 15 неделя | |
| 16 | Искусственное старение бумаги | 1 | практическая работа | решение заданий различного уровня и форм | 16 неделя | |
| 17 | «Таинственное письмо» | 1 | видеофильм, круглый стол | просмотр видеофильма, обсуждение просмотренного, обмен мнениями | 17 неделя | |
| 18 | Опыты с уксусной кислотой | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 18 неделя | |
| 19 | Пиротехнические опыты | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 19 неделя | |
| 20 | Пиротехнические опыты | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 20 неделя | |
| 21 | Решение экспериментально-расчетных задач («Мониторинг качества | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 21 неделя | |

| | | | | | | |
|----|---|---|------------------------|---|-----------|--|
| | питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории») | | | | | |
| 22 | Решение экспериментально- расчетных задач («Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории») | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 22 неделя | |
| 23 | Знакомые незнакомцы. Товары повседневного спроса. Учимся читать этикетку. | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 23 неделя | |
| 24 | Знакомые незнакомцы. Товары повседневного спроса. Учимся читать этикетку. | 1 | практическая работа | решение заданий различного уровня и форм | 24 неделя | |
| 25 | Химические продукты: «сок, вода, молоко» | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением | 25 неделя | |
| 26 | Химические продукты: «сок, вода, молоко» | 1 | практическая работа | решение заданий различного уровня и форм | 26 неделя | |
| 27 | Удаление пятен | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 27 неделя | |
| 28 | Самовозгорание костра | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 28 неделя | |
| 29 | «Перо жар- птицы» - цветные огни | 1 | практическая работа | решение заданий различного уровня и форм | 29 неделя | |
| 30 | Подготовка и проведение химического вечера в рамках «Недели естествознания» | 1 | практическая работа | формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде | 30 неделя | |
| 31 | Подготовка и проведение химического вечера в рамках | 1 | практическая работа | формировать навыки формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в | 31 неделя | |

| | | | | | | |
|----|--|---|------------------|--|-----------|--|
| | «Недели естествознания» | | | команде | | |
| 32 | Работа над проектом | 1 | Проектная работа | развивать способность отстаивать свою точку зрения. Формировать умение составлять и классифицировать вопросы | 32 неделя | |
| 33 | Оформление и защита проектов (подготовка тезисов, выступления) | 1 | Проектная работа | развивать способность отстаивать свою точку зрения. Формировать умение составлять и классифицировать вопросы | 33 неделя | |
| 34 | Оформление и защита проектов (подготовка тезисов, выступления) | 1 | круглый стол | развивать способность отстаивать свою точку зрения. Формировать умение составлять и классифицировать вопросы | 34 неделя | |