

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей №38» Нижнекамского муниципального района
Республики Татарстан
МБОУ «Лицей №38» НМР РТ

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО
на педагогическом совете № 1
от «29» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Лицей №38» НМР РТ
Т.М. Павлова
Приказ № 235 от «29» августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Лабораторный химический анализ
для обучающихся 9 классов

г. Нижнекамск, 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности «Лабораторный химический анализ» – это первая ступенька к профессиональному самоопределению для обучающихся 9 классов. Программа разработана для обучения школьников основам химического анализа и подготовки учащихся к выбору профессии, связанной с предметом «Химия».

Задачей современной школы является создание активной образовательной среды, в которой будет организована подготовка ученика к самостоятельному выполнению практических работ, формирование и развитие у него активного творческого мышления, осуществление профессиональной ориентации и практической подготовки для работ в области химического анализа, обеспечение необходимыми знаниями и формирование соответствующих навыков.

Цели программы:

- Формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений;
- Приобретение необходимых практических умений и навыков по подготовке и выполнению химического анализа;
- Развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- Ознакомление учащихся 9-х классов с теоретическим материалом и выполнением практических и лабораторных работ по химическому анализу;
- Формирование интереса к изучению естественных наук.

Цели конкретизированы следующими задачами:

Формирование:

- навыков и умений научно-исследовательской деятельности;
- навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;
- практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;
- познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели, креативных способностей учащихся;
- коммуникативных умений;
- презентационных умений и навыков;
- учебной мотивации школьников на выбор профессии, связанной с химическим производством;
- внимания, памяти, логического пространственного воображения; конструктивного мышления и сообразительности;
- правильных приемов работы с химическими реактивами и приборами, экономного использования материалов.

Обучение:

- правилам техники безопасности и пожарной безопасности работы в химической лаборатории, приемам и навыкам оказания первой медицинской помощи;
- методам химического анализа и способам их выполнения;
- осознанному выбору посуды, химреактивов и оборудования для анализа;
- навыкам сбора элементарных химических установок;
- поиску ошибок при выполнении химического анализа ;

- правильному оформлению результатов работы и выводов, полученных в ходе эксперимента.

В соответствии с ФГОС решаются следующие задачи:

- становление основ мировоззрения обучающихся;
- формирование основ умения учиться и способности к организации своей деятельности;
- формирование целей и следование им в учебной деятельности;
- умения планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку в соответствии с правилами выполнения задач;
- умения взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе;
- духовно-нравственное развитие и воспитание учащихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок, толерантности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЛАБОРАТОРНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

Личностные результаты

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.
- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.
- строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
 - планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
 - выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
 - оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

Коммуникативные УУД:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
 - взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 - прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
 - разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
 - координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
 - аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

Химия и математика. Массовая доля элемента. Вывод формулы вещества по массовым долям. Объемная доля газа в смеси. Массовая доля вещества в смеси. Массовая доля примесей в смеси. Избыток или недостаток вещества

Производство неорганических веществ. Правила ТБ. Получение чистых металлов. Электролиз. Получение газов.

Получение серной и азотной кислоты, аммиака. Производство строительных смесей и материалов. Производство стекла и фарфора.

Производство органических веществ. Переработка нефти. Добыча природного газа. Синтез полимеров.

Пластмассы и резина. Волокна и искусственные ткани. Лекарства. СМС. Краски. Производство бумаги и целлюлозы

Химия в быту. Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними. Азбука химчистки.

Пятновыводители и удаление пятен. Техника выведения пятен различного происхождения. Синтетические моющие средства их виды. Жесткость воды и ее устранение. Определение жесткости водопроводной воды

Охрана окружающей среды. Всеобщая взаимосвязь живой и неживой природы.

Глобальные экологические

проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Задачи охраны природы и окружающей среды. Способы разрешения создавшейся экологической ситуации. Решение экологических задач. Развитие новых технологий

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Раздел | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы | Форма проведения занятий |
|---|--------------------------------------|------------------|---|--|
| 1 | Химия и математика | 6 | https://uchebnik.mos.ru/catalogue | Беседа. Практическое занятие. |
| 2 | Производство неорганических веществ. | 7 | https://uchebnik.mos.ru/catalogue | Беседа. Практическое занятие. Виртуальная экскурсия |
| 3 | Производство органических веществ. | 8 | https://uchebnik.mos.ru/catalogue | Беседа. Просмотр презентаций. Виртуальная экскурсия. |
| 5 | Химия в быту | 7 | https://uchebnik.mos.ru/catalogue | Беседа. Викторина. Практическое занятие. |
| 6 | Охрана окружающей среды | 6 | https://uchebnik.mos.ru/catalogue | Диспут. Конкурс. Презентация события |
| | Итого | 34 часа | | |