



**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного
образования «Центр внешкольной работы»
Ново-Савиновского района г.Казани**

Рассмотрена на заседании методического
объединения отдела «29» августа 2022 г.,
протокол № 1

Принята на заседании методического совета
«31» августа 2022 г., протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЦВР

Ново-Савиновского района г.Казани

_____ / Салимова А.И.

введена в действие приказом
№ 105-о от 31 августа 2022 г



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«ЗНАТОКИ ХИМИИ»

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации: 2 года

Педагог дополнительного образования:

Лаврентьева Н.Н.

Казань, 2022 г

В данном документе
проумеровано,
пропнудовано и

Оглавление

Пояснительная записка	3
Учебно-тематический план 1 год обучения	7
Содержание программы 1 год обучения	8
Учебно-тематический план 2 год обучения	11
Содержание программы 2 год обучения	12
Методическое обеспечение	14
Литература	18
Приложение	19

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знатоки химии» составлена на основании Образовательной программы «Центра внешкольной работы» Ново-Савиновского района г.Казани в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28

- Уставом МБУДО «Центр внешкольной работы» Ново-Савиновского района г.Казани.

Актуальность программы:

Знания, получаемые по химии в школе, мы редко используем в повседневной жизни, а ведь знание химии поможет понять и разобраться в процессах в окружающем мире, так как изучая химию мы знакомимся с составом веществ на нашей Земле. Благодаря этому мы узнаем, каким образом эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма и в целом на жизнь человека, что полезно нам и в каких количествах и, наконец, что вредно и до какой степени.

Данная программа имеет естественнонаучную направленность, которая является важным направлением в развитии и формировании у учащихся первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им химических знаний.

Программа направлена на формирование интереса к предмету, развитие любознательности, раскрывает перед обучающимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний, способствует интеллектуальному развитию детей, формированию умений работать со специальной литературой, приобретению навыков продуктивной работы в группах, развитию творческих способностей школьников. Темы занятий нацеливают на овладение законами химии, на приобретение практических умений и навыков проведения химического анализа, способствуют формированию у учащихся научной картины мира, воспитывают у них трудолюбие, целеустремленность, способствуют осуществлению политехнизма, связи обучения с жизнью, профессиональной ориентации.

Программа «Знатоки химии» не только существенно расширит кругозор обучающихся, но и предоставит возможность интеграции в мировую

культуру, раскроет материальные основы окружающего мира, даст химическую картину природы. В программу включены прогрессивные научные знания и ценный опыт практической деятельности человека, а также богатый историко-искусствоведческий материал.

Программа важна еще и потому, что охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет познакомить учащихся с химическими методами анализа, способствует овладению методиками исследования. Данная программа содержит информацию по органической химии, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний. Практическая направленность изучаемого материала позволяет учащимся любого уровня включиться в учебно-познавательный процесс на любом этапе деятельности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знатоки химии» рассчитана на 2 года обучения. Занятия по программе проводятся 2 раза в неделю по 2 часа (итого 4 часа в неделю, 144 часа в год, 288 часов за два года). Возраст детей, участвующих в реализации данной программы 13-15 лет.

Цели и задачи программы:

Цель программы– формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное значение.

Задачи программы:

учебные:

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- объяснить свойства соединений и химические процессы, протекающие в мире и используемые человеком;
- показать связь химии с окружающей средой и жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека;
- предоставить учащимся возможность применять химические знания на практике, формировать общенаучные и химические умения и навыки, необходимые в деятельности экспериментатора и полезные в повседневной жизни.

развивающие:

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений

и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

- создание условий для формирования и развития у учащихся умения самостоятельно работать со справочной и учебной литературой, конспектами, иными источниками информации;
- формирование у учащихся умений работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

воспитательные:

- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- обучение правилам поведения в химической лаборатории, практическим навыкам сбора химического оборудования использования химических реактивов;
- ознакомление детей с основными правилами техники безопасности при работе в химической лаборатории;
- выработка умений оценивать степень экологической опасности загрязнения окружающей среды и здоровью человека;
- выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Планируемые результаты программы:

В результате изучения программы «Знатоки химии» обучающиеся должны знать:

- правила безопасной работы в кабинете химии;
- правила техники безопасности и оказания первой помощи;
- правила обращения с веществами;
- правила работы с лабораторным оборудованием;
- порядок организации рабочего места;
- состав и свойства химических веществ и предметов, окружающих их в повседневной жизни;
- нахождение воды в природе, свойства воды, аномалии воды, способы ее очистки, роль воды в природе и способы ее рационального использования;
- состав и свойства химических веществ, входящих в организм человека;
- состав и свойства основных компонентов пищи и их физиологическую роль;
- виды спичек и ОВР, протекающие при их горении;
- виды и свойства бумаги, а также способы изготовления ее различных сортов;

- виды и свойства красок, способы их изготовления; классификацию, свойства и способы получения пигментов; виды и свойства масел и восков, применяющихся в живописи;
- состав стекла, виды стекол и способы их получения;
- историю возникновения керамики и ее виды;
- состав и свойства мыла, механизм действия, свойства СМС;
- виды и назначение некоторых лекарственных препаратов;
- виды и свойства удобрений, их химический состав, а также экологические и медицинские проблемы, связанные с их применением.
- общие свойства металлов и историю их открытия;
- фамилии великих химиков и их вклад в развитие науки;
- профессии, связанные с химией;
- вещества и материалы, используемые в современной промышленности;
- химические технологии в науке и их роль.

В результате изучения программы, обучающиеся должны уметь:

- применять методы качественного и количественного анализа;
- самостоятельно осуществлять химические эксперименты;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- составлять отчет о проделанном эксперименте;
- определять цель, выделять объект исследования;
- наблюдать и изучать явления и свойства;
- описывать результаты наблюдений;
- создавать необходимые приборы;
- представлять результаты исследований в виде таблиц и графиков;
- составлять отчет;
- делать выводы;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии, уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении;
- осуществлять проектную деятельность.