

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ
СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ У ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «ОРИОН»
(ГАУ ДО ВО «Региональный центр «Орион»)

РАССМОТРЕНО
на заседании
Экспертного совета
ГАУ ДО ВО «Региональный центр
«Орион»
Протокол № 6
от «25» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГАУ ДО ВО «Региональный центр
«Орион»

Н.Н. Голева



«Курс начального ознакомления с химией»
дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Направленность: естественнонаучная
Профиль: химия
Тип программы: модифицированная
Возраст обучающихся: 12-14 лет
Срок реализации: 72 часа
Уровень освоения: базовый

г. Воронеж, 2020

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Курс начального ознакомления с химией»** предназначена для учащихся, которые не изучали химию в рамках общеобразовательных программ или только начали освоение этих программ в школе. Она направлена на формирование интереса к химии как науке, а также на создание базы для её дальнейшего углублённого изучения.

Наука, технологии и химическая промышленность развиваются довольно быстрыми темпами, из-за чего в современном обществе формируется тенденция к т.н. хемофобии. В значительной степени это связано с недостаточной информированностью общества. Поэтому **актуальность** программы «Курс начального ознакомления с химией» состоит в том, чтобы познакомить учащихся с методами химии, наиболее важными направлениями, в которых развивается химическая промышленность. Сформировать у них основные знания умения и навыки, необходимые для работы в лаборатории, даже если они не выберут химию для дальнейшего углублённого изучения в будущем.

Цель данной программы – это организация условий для формирования устойчивого интереса, мотивации к углублённому изучению химии в будущем, а также создание полноценной теоретической базы, необходимой для этого.

Новизна программы «Курс начального ознакомления химии» заключается в том, что учащимся предлагается подробно проанализировать химический состав реальных объектов (минералов, сплавов), представляющих интерес для самих учащихся. Также в завершение обучения участникам курса предлагается подготовить демонстрационный химический эксперимент и представить его на «Научной ёлке», где зрителями будут сами учащиеся, их родные и близкие. Это позволит сформировать личностный интерес к результатам освоения данного курса.

Педагогическая целесообразность программы «Курс начального ознакомления с химией» реализуется за счёт формирования внутреннего личностного интереса к результатам обучения. На начальном этапе педагог ставит задачи перед учащимися и создаёт проблемные ситуации («Почему происходит это явление?», «Какой метод применим в данной ситуации?» и т.д.). Это должно привести к тому, что в дальнейшем учащийся сам начнёт ставить перед собой вопросы («Из чего это состоит?», «Как можно установить, из чего это состоит?» и т.д.). Заинтересованность в результатах обучения подкрепляется тем, что учащиеся могут сами выбирать объекты для изучения, а также самостоятельно выбирают демонстрационный эксперимент для итогового выступления на «Научной ёлке». Формирование и удовлетворение личностного интереса к результатам учения являются наиболее важными

факторами для создания мотивации к дальнейшему изучению предмета, а также созданию положительного образовательного опыта.

Можно выделить следующие **особенности программы** «Курс начального ознакомления с химией» от других программ:

1. Отсутствие консервативных форм контроля – контрольных, итоговых работ, защиты проекта и т.д. Текущий контроль осуществляется на занятиях «Примени свои знания», где учащимся необходимо применить на практике то, что они усвоили в ходе изучения темы. Итоговый контроль проводится в форме праздника – «Научной ёлки», где учащиеся сами могут оценить, насколько хорошо они справились с усвоением курса.

2. Учащимся на начальном этапе изучения химии знакомятся с технологией проведения лабораторных манипуляций и учатся во время анализа реальных объектов или выполнения реальных практических задач.

3. Фокус образовательной программы направлен на более подробное изучение явлений или объектов, представляющих интерес для самих учащихся.

Программа рассчитана на 72 часа.

Количество учащихся в группе: 12 человек

Состав группы: постоянный, разновозрастный.

Форма занятий: индивидуально-групповая.

Количество занятий: 2 раза в неделю по 2 часа, длительность одного занятия 45 минут.

Ожидаемые предметные **результаты** реализации программы «Курс начального ознакомления с химией»:

- усвоение понятий «атом», «химическая связь», «молекула», «ион», «кристаллическая решётка», «уравнение химической реакции» и др. базовых терминов;
- умение выполнять расчёты по нахождению молекулярной массы вещества, количества вещества, массовой доли, практического выхода продукта, теплового эффекта реакции, ЭДС, скорости химической реакции.
- формирование представления об органических веществах, а также основных классах неорганических веществ, их химических свойствах;
- овладение навыками обращения с химической посудой и реактивами;
- усвоение правил техники безопасности при работе в лаборатории;
- умение проводить качественный анализ реальных объектов;
- навыки проведения безопасных демонстрационных экспериментов;

- умение составлять уравнения химических реакций: полных и сокращённых ионных, молекулярных, окислительно-восстановительных;
- формирование навыков решения теоретических и практических задач различной сложности;
- умение проводить очистку веществ, разделять компоненты смеси.

**Учебно-тематический план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Курс начального изучения химии»**

№	Тема	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Язык, на котором говорят химики	2	4	6
2	Главные классы химических соединений	4	6	10
3	Химические реакции	8	10	18
4	Методы химии	2	8	10
5	Анализ реальных объектов	10	12	22
6	Химическая ёлка	-	6	6
	Итого:	26	46	72