

## Программа курса повышения квалификации для учителей «Основы подготовки к олимпиадам по химии»

Трудоемкость: 20 академических часов

№	Тема	Вид занятия	Содержание
1	Вводное занятие	Видеолекция	Классификация и ранжирование олимпиад школьников по уровню. Польза от участия в олимпиадах ученикам и учителям.  Структура курса повышения квалификации: организационные и содержательные моменты.
2	Химический фундамент	Видеолекция	Основной материал школьного учебника, необходимый для успешного участия в химической олимпиаде. План решения простейших задач.  Способы демонстрации возможностей химии: видеоопыты, интересные химические факты, химические загадки.
3	Что в школьной программе – неправда?	Видеолекция	Нюансы школьной химии, о которых очень важно знать учителям и ученикам при подготовке к химическим олимпиадам
4	Подборка интересных химических фактов	Задание для самостоятельного выполнения	<i>Составьте подборку из трёх-пяти химических фактов, способных вызвать интерес ученика к химии, которые вы используете (или будете использовать) на уроках.</i>

5	Основные навыки для решения олимпиадных задач	Видеолекция	Методы решения химических задач. Знания и навыки для решения олимпиадных задач. Расчётные приёмы. Наиболее часто встречающиеся подсказки в химических задачах.
6	Анализ путей решения олимпиадной задачи	Задание для самостоятельного выполнения	Составьте план решения предложенной задачи. Выделите ключи в тексте задания. Опишите последовательность действий при движении от исходных данных к ответу.
7	Стратегии подготовки школьников к олимпиадам	Видеолекция	Способы подготовки к химическим олимпиадам. Рекомендации на основе опыта подготовки школьников к химическим олимпиадам.
8	Неорганическая химия	Видеолекция	Обобщение и изложение базовых закономерностей неорганической химии. Особенности изучения химии растворов.
9	Химия переходных элементов	Видеолекция	Обобщение и изложение химии переходных металлов. Изучение комплексных соединений на примере карбонильных комплексов 3d-элементов.

10	Подборка видеоопытов	Задание для самостоятельного выполнения	Создайте подборку видеоопытов (3-5 видео) из открытых источников (в том числе нерусскоязычных) для урока по предложенной теме.
11	Органическая химия	Видеолекция	Механизмы реакций в органической химии. Межклассовая связь органических веществ.
12	Физическая химия	Видеолекция	Изучение химической термодинамики: от простого к сложному. Основные положения химической кинетики.
13	Аналитическая химия	Видеолекция	Теоретические основы аналитической химии: основные величины и расчёты. Метод титрования: как изложить суть метода. Необходимые расчёты в титровании.
14	Классификация олимпиадных задач	Задание для самостоятельного выполнения	Классифицируйте задачи предложенного года муниципального этапа ВсОШ по разделам химии (неорганическая, органическая, физическая, аналитическая) и их подразделам.
15	Подготовка к эксперименту	Видеолекция	Правила работы с реактивами. Техника эксперимента. Источники доступных реактивов.

16	Создание сметы на закупки реактивов и оборудования в школьную лабораторию	Задание для самостоятельного выполнения	Подготовьте смету на закупки реактивов и посуды в школьную лабораторию для проведения предложенной практической работы.
17	Классификация задач практического тура олимпиады I	Видеолекция	Классификация заданий практического тура. Метод решения задач на качественный анализ растворов неорганических и органических веществ.
18	Классификация задач практического тура олимпиады II	Видеолекция	Практические задачи с использованием титрования. Основные измерения и расчёты.
19	Подготовка к практической задаче регионального этапа ВсОШ в школе	Задание для самостоятельного выполнения	Подберите практическую задачу, которую вы можете выполнить у себя в школьной лаборатории, с использованием имеющихся реактивов.