УДК 372.36

А. А. Залевская,
факультет естественно-научного образования,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Е. А. Алехина

Химический практикум как средство формирования общелабораторных умений у детей дошкольного возраста

Аннотация. В статье рассматривается возможность использования химического практикума в дошкольном образовании как средства формирования общелабораторных умений у старших дошкольников в рамках реализации химико-технологического направления региональной концепции ТОРИО. Предложена структура занятий, интегрирующая безопасный химический эксперимент с формированием первичных лабораторных навыков и профессиональной ориентацией. Приведен пример одного из занятий по формированию умения смешивать растворы.

Ключевые слова: химический практикум, дошкольники, общелабораторные умения, ТОРИО, химико-технологическое направление, пропедевтическая подготовка, инженерное мышление.

В современной системе российского образования особое внимание уделяется ранней профориентации и формированию инженерного мышления, начиная с дошкольного возраста. Важным шагом в этом направлении стала реализация региональной концепции ТОРИО (территория опережающего развития инженерного образования), принятой Министерством образования Омской области 8 июля 2024 г. [3]. Как отмечается в концепции, под территорией опережающего развития инженерного образования понимается «специально организованный непрерывный процесс обучения и воспитания на всех уровнях образования (включая дошкольное)» [3]. Проект охватывает 21 детский сад, восемь школ, вузы и предприятия Омской области [1; 3].

В рамках реализации концепции ТОРИО на дошкольной ступени образования лабораторией инженерно-политехнического образования «КОНСТРУКТОРиУМ» Омского государственного педагогического университета ведется разработка программ пропедевтической химической подготовки дошкольников [1], но акцент делается на инженерно-технологическое направление концепции ТОРИО. Целью же нашей работы является реализация химико-технологического направления концепции, которое предполагает формирование у детей представлений о мире профессий инженерной направленности в области химических технологий [3].

Одним из ключевых элементов подготовки будущих инженеров-химиков является формирование общелабораторных умений — совокупности практических навыков, необходимых для проведения экспериментальной работы: умения пользоваться лабораторной посудой (пробирки, пипетки, мерная посуда), соблюдать правила безопасности, фиксировать результаты наблюдений [2]. Как отмечает И. Г. Пивоварова, в работе с дошкольниками «важную роль играет четкое соблюдение инструкции, аккуратность, осторожность, внимательность» [4]. Формирование этих умений целесообразно начинать уже в дошкольном возрасте в рамках пропедевтической подготовки, предусмотренной концепцией ТОРИО.

Однако анализ методической литературы указывает на недостаточное количество методических разработок, направленных на системное формирование общелабораторных умений у дошкольников в контексте химико-технологического профиля. Традиционно в детских садах используются опыты с водой, песком, воздухом [3]. Химический компонент включается фрагментарно, без формирования целостной системы лабораторных навыков. При этом, как подчеркивается в концепции ТОРИО, необходимо совершенствование методов организации исследовательской деятельности с использованием игровых и лабораторных комплексов [3].

Нами был разработан комплекс из пяти занятий-практикумов «Маленькая лаборатория» для

© Залевская А. А., 2026

детей старшего дошкольного возраста. Каждое занятие длится 20–25 мин. и включает 1–2 безопасных химических опыта, построенных по единому алгоритму: мотивация → знакомство с правилами безопасности → выполнение опыта → фиксация результата → обсуждение и вывод.

Приведем пример одного из занятий по формированию умения смешивать растворы. Цель занятия — формирование первичных общелабораторных умений у старших дошкольников через знакомство с лабораторной посудой и правилами безопасной работы.

Мы предлагаем начать занятие с загадки, ответ на которую — слово «лаборатория»:

Стоят на столе колбы в ряд,
Опыты здесь кипят и искрят.
Что за страна, что за территория?
Дружно ответим: это — ...

После чего детям объясняют правила поведения в лаборатории (не пробовать на вкус, не нюхать прямо из пробирки, если что-то разлил — вымыть руки) с помощью наглядных карточек.

В ходе занятия ребятам объясняют и показывают, как выглядит лабораторная посуда (пробирка, пипетка, стеклянная палочка). Детям дается ситуационная задача. «В лаборатории стояли колбы с синей и красной жидкостью, но невнимательный ученый перелил в колбу не тот раствор и получился фиолетовый» (рис. 1).



Рис. 1. Иллюстрация к ситуационной задаче «Невнимательный ученый»

Далее следует лабораторный опыт, с помощью которого происходит обучение навыкам работы с пипеткой при смешивании окрашенной воды двух разных цветов. Также формируется понятие «смешение растворов». После проведенного опыта

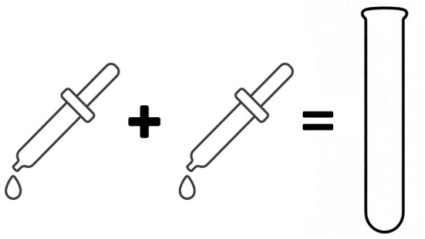


Рис. 2. Карточка для фиксации результатов опыта

дети фиксируют полученные результаты в карточку (рис. 2), где им необходимо закрасить пипетки цветами исходных растворов, а пробирку — цветом получившегося раствора.

В заключение занятия дошкольники совместно с воспитателем подводят его итоги, отвечая на вопросы о том, что нового они узнали и чему научились при выполнении опытов.

1. В Омской области по инициативе Виталия Хоценко стартовал проект «ТОРИО — территория опережающего развития инженерного образования» // 12 канал : [сайт]. — 2024. — 31 окт. — URL: http://12-kanal.bonus-tv.ru/news/226757/ (дата обращения: 12.04.2026).

2. *Герус С. А.* Теоретико-методические основы рационализации процесса обучения химии в средней школе : дис. … д-р пед. наук. — СПб., 2003. — 461 с.

3. Концепция развития инженерного образования в Омской области «Территория опережающего развития инженерного образования на 2024–2027 годы». — Электрон. версия // МБДОУ «Черлакский детский сад № 9» : [сайт]. — URL: https://clck.li/tihpx (дата обращения: 02.03.2026).

4. *Пивоварова И. Г.* Работа с оборудованием на занятиях научной лаборатории // Центр развития детей «ТИМ». — 2025. — 14 мая. — URL: https://detkicenter.ru/rabota-s-oborudovaniem-na-zanjatijah-nauchnoj-laboratorii/ (дата обращения: 12.04.2026).