

УДК 372.854

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КОНФЛИКТОВ В ТЕХНОЛОГИИ
ТВОРЧЕСКИХ МАСТЕРСКИХ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ
ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ХИМИИ**

Любовь Петровна Петрищева

кандидат химических наук, доцент

dekbiol.michgpi@yandex.ru

Екатерина Евгеньевна Попова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

zam-dir63@yandex.ru

Татьяна Сергеевна Бекетова

студент

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Статья посвящена актуальным на сегодняшний день вопросам реализации экологического воспитания школьников на уроках химии. Авторы рассматривают возможность использования метода конфликтов при организации работы школьников в рамках технологии творческих мастерских на уроках химии, предусматривающих формирование экологических знаний. Приводится модель творческой мастерской с элементами метода конфликтов по теме «Кислород».

Ключевые слова: метод конфликтов, творческая мастерская, экологическое образование, экологическое воспитание, химия, кислород.

Проблемы экологического образования и воспитания в последнее время выходят на первый план в связи с критическим состоянием окружающей среды [1]. Для того, чтобы планета в будущем была пригодна для проживания живых систем следует закладывать основы экологии на первых этапах обучения детей. Важное значение в школьном образовании принадлежит предметам естественнонаучной направленности: биологии, химии, физики и др.

Для эффективного восприятия существует большое количество описаний «оживления» процесса изложения, усвоения и закрепления знаний [3]. В своей практике мы использовали так называемый метод конфликтов. Этот метод - не нов. Он известен под другими названиями (проблемный метод, метод бинарных оппозиций и др.). Термин «конфликт» отражает ту эмоциональную обстановку, которая должна возникнуть на уроке при правильном его построении, обстановку «неудобства существования» в старых теоретических представлениях под гнетом новой информации или рассмотрение проблемы с разных точек зрения.

Нами была разработана имитационная ролевая игра экологической направленности по теме «Кислород», которая предусматривала работу в малых группах по типу творческих мастерских. Данная технология является одной из инновационных форм организации процесса обучения [4; 5]. Ее цель — научить ребенка мыслить креативно, самостоятельно выстраивая свое знание [2], сформировать навыки использования имеющихся знаний в нестандартной для ученика ситуации [6].

Действующими лицами являлись ведущий, жюри, творческие группы «Оптимисты», «Пессимисты», «Реалисты», которые рассматривали экологическую проблему в соответствии с предложенной ролью.

Оптимисты характеризуют сущность проблемы, склонны во всем в жизни видеть хорошие стороны, верить в успех и в благополучный исход. Пессимисты, из-за склонности видеть всё в мрачном свете, указывают на опасность экологической проблемы, прогнозируют наихудший исход. Реалисты, которые воспринимают вещи такими, какие они есть на самом деле, критично

смотрят на внешний мир, не предаются крайностям, учитывают свои и чужие возможности и ресурсы, умеет строить планы по решению противоречий.

Ведущий. В мире существует много экологических проблем, которые являются угрозой существования жизни на Земле: изменение климата, кислотные осадки, фотохимический смог, парниковый эффект, истощение озонового слоя, опустынивание, обезлесение, деградация почв, проблемы отходов. Наша задача сводится к тому, чтобы минимизировать негативное влияние антропогенного фактора на окружающую среду, способствовать достижению равновесия между живой и неживой природой.

Предлагаем участникам несколько «конфликтов», в решении которых команды принимают участие. В течение игры роли могут меняться.

Конфликт 1. Парниковый эффект.

Многие знают, что кислород необходим для дыхания живых организмов. Сухой воздух содержит 78,09 % азота, 20,95 % кислорода, 0,93 % аргона, 0,04 % углекислого газа и небольшое количество других газов. Выдыхаемый воздух характеризуется следующим составом: 16% кислорода, 47% углекислого газа. Критически опасным для человека считается содержание диоксида углерода – 5 % и кислорода –10 %. Допустимое верхнее значение кислорода в воздухе – 23 %.

Оказывается, несмотря на невысокое содержание углекислого газа в воздухе, этот оксид может сыграть роковую роль в изменении климата на Земле. Он пропускает на земную поверхность солнечное тепло, но препятствует его возвращению в космическое пространство. Увеличение углекислого газа в атмосфере может привести к повышению температуры воздуха, или *парниковому эффекту*.

Следует выяснить, как разрешить этот конфликт (табл. 1).

Таблица 1

Задания для команд

«Оптимисты»	«Пессимисты»	«Реалисты»
Круговорот углекислого газа в природе. Сущность «парникового эффекта» Положительная роль углекислого газа для сохранения тепла на Земле	Источники углекислого газа в природе. Причины повышения температуры на Земле. Последствия изменения климата.	Разработать план мероприятий для сохранения климата на личностном, государственном и мировом уровне.

Конфликт 2. Кислотные осадки.

В России увеличилось количество используемых населением легковых машин. Так, в 2022 году, были обеспечены легковым транспортом 34,8 %, что, несомненно, улучшает качество жизни их владельцам. Однако, автомобильные газы, смешиваясь с парами в воздухе, образуют кислотный дождь, который отрицательно влияет на окружающую среду. Возможно ли преодоление этого конфликта (табл. 2)?

Таблица 2

Задания для команд

«Оптимисты»	«Пессимисты»	«Реалисты»
1.Преимущества использования автомобильного транспорта и тепловой энергетике 2.Формы кислотных дождей: влажные отложения, сухие отложения 3.Позитивная сторона кислотных дождей: нейтрализация метана и ограничение активности микробов, вырабатывающие парниковый газ.	1.Вред для здоровья человека. 2.Отрицательное влияние на природу. 3. Порча неживых объектов.	1.Уравнения реакций, характеризующих образование кислотных дождей. 2. Влияние кислотности почв на рост и развитие растений. 3.Пути решения проблемы кислотных дождей в России и мире.

После обсуждения экологических проблем участники делают выводы:

1. Судьба человечества в руках самих людей.
2. Необходимо внимательно следить за состоянием окружающей среды и своевременно принимать меры по устранению экологических конфликтов.

В заключении жюри оценивают деятельность участников, принимая во внимание правильность ответов, доказательность, оригинальность идей.

Таким образом, использование метода конфликтов при организации работы творческих мастерских при реализации задач экологического воспитания на уроках химии позволяет ученикам применять уже сформированные у них компетенции в новой ситуации для решения практических проблем, способствует формированию логического мышления и речи детей, обеспечивает развивающий эффект, повышает мотивацию к обучению, обеспечивает атмосферу сотрудничества и развитие коммуникативных навыков, вырабатывает активную жизненную позицию школьников.

Список литературы:

1. Золотова О.М., Поветьева Е.В., Кокорев А.В. Формирование экологической компетентности школьников в процессе изучения химии // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 80-5. С. 56-57.
2. Лаптева О.А. Применение технологии творческих мастерских на уроках литературы // Педагогический поиск. 2015. № 9-10. С. 7-8.
3. Мелехина В.В., Попова Е.Е., Петрищева Л.П. Нетрадиционные формы уроков как способ повышения мотивации к изучению химии // Наука и Образование. 2022. Т.5. № 1.
4. Панюшина Е.П. Развитие личности обучающихся через технологию творческих мастерских // Вестник научных конференций. 2016. № 6-2 (10). С. 94-95.
5. Петрищева Л.П., Попова Е.Е., Мелехина В.В. Особенности использования технологии творческих мастерских при организации проблемного обучения // Наука и Образование. 2022. Т.5. № 3.
6. Попова Е.Е., Петрищева Л.П., Попов А.В. Эффективность использования нетрадиционных форм и методов контроля результатов обучения // Наука и Образование. 2021. Т. 4. № 2.

UDC 372.854

**THE USE OF THE METHOD OF CONFLICTS IN THE TECHNOLOGY OF
CREATIVE WORKSHOPS IN THE IMPLEMENTATION OF
ENVIRONMENTAL EDUCATION AND EDUCATION OF
SCHOOLCHILDREN IN CHEMISTRY LESSONS**

Lyubov P. Petrishcheva

Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor
dekbiol.michgpi@yandex.ru

Ekaterina Y. Popova

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
zam-dir63@yandex.ru

Tatiana S. Beketova

student

Michurinsk State Agrarian University
Michurinsk, Russia

Abstract. The article is devoted to the current issues of the implementation of environmental education of schoolchildren in chemistry lessons. The authors consider the possibility of using the conflict method in organizing the work of schoolchildren within the framework of the technology of creative workshops in chemistry lessons, providing for the formation of environmental knowledge. A model of a creative workshop with elements of the conflict method on the topic "Oxygen" is given.

Keywords: conflict method, creative workshop, environmental education, environmental education, chemistry, oxygen.

Статья поступила в редакцию 12.02.2024; одобрена после рецензирования 20.03.2024; принята к публикации 22.03.2024.

The article was submitted 12.02.2024; approved after reviewing 20.03.2024; accepted for publication 22.03.2024.