

Смирнова Людмила Вячеславовна, Чаплынская Татьяна Викторовна

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ПРАКТИКЕ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2012/5/47.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по данному вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2012. № 5 (60). С. 126-127. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2012/5/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

3. Газаров Р. А., Широков В. А., Славин С. И., Русакова В. В., Лобанова Т. П., Арбузов Ю. А. Новый каталитический безреагентный метод очистки оксидов азота в отходящих газах газоперекачивающих агрегатов КС // Наука и техника в газовой промышленности. 2009. № 2. С. 24-32, 117.
4. Ежов В. С. Получение азотной кислоты при очистке дымовых газов теплогенераторов от оксидов азота // Экология и промышленность России. 2010. Апрель. С. 7-9.
5. Котлер В. Р., Штегман А. В. Успешный опыт снижения выбросов NO_x на угольных электростанциях США // Энергохозяйство за рубежом. 2006. № 4. С. 36-39.
6. Котлер В. Р., Штегман А. В., Сосин Д. В. Некоторые аспекты снижения выбросов оксидов азота на угольных котлах тепловых электростанций // Международная научно-техническая конференция «Технологии эффективного и экологически чистого использования угля»: сборник докладов и тезисов. М., 2009. С. 287-293.
7. Кулиш О. Н., Кужеватов С. А., Орлова М. Н., Иванова Е. В. Перспективы применения технологии некаталитического восстановления оксидов азота для очистки дымовых газов стационарных топливоиспользующих агрегатов // Чистый город. 2009. № 4. С. 17-23.
8. Метод трехступенчатого сжигания как средство защиты атмосферы от выбросов NO_x // Экологические производства. 2006. № 3. С. 13-15.
9. Моисеев М. М., Ефремов В. Н., Голосман Е. З., Леонов В. Т. Катализаторы очистки отходящих газов от оксидов // Теория и практика массообменных процессов химической технологии: тезисы докладов 3-й всероссийской научной конференции. Уфа, 2006. С. 119-120.
10. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году [Электронный ресурс]: Государственный доклад. URL: <http://mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1266>
11. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2010 году [Электронный ресурс]: Государственный доклад. URL: <http://mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1266>
12. Пат. 2286839 Россия, МПК⁷ В 01 D 53/56. Способ очистки дымовых газов от оксидов азота / С. А. Кужеватов, Е. В. Куценко, И. Ш. Глейзер, В. М. Сенявин; Росс. гос. ун-т нефти и газа. № 2004137363/15; заявл. 22.12.2004; опубл. 10.11.2006.
13. Пат. 2314861 Россия, МПК В 01 D 53/56 (2006.01). Способ селективной некаталитической очистки дымовых газов от оксидов азота / О. Н. Кулиш, С. А. Кужеватов, А. И. Ребров, М. Н. Орлова, Н. В. Антипова; Росс. гос. ун-т нефти и газа. № 2006124604/15; заявл. 10.07.2006; опубл. 20.01.2008.
14. Пат. 2371238 Россия, МПК В 01 D 53/14 (2006.01) В 01 D 53/62 (2006.01). Комплексный способ и устройство для очистки дымовых газов с утилизацией тепла, вредных примесей и диоксида углерода / В. С. Ежов; Курск. ГТУ. № 2007147407/15; заявл. 19.12.2007; опубл. 27.10.2009.
15. Пат. 2388523 Россия, МПК В 01 D 53/56 (2006.01). Способ и устройство для очистки дымовых газов от оксидов азота с получением азотной кислоты / В. С. Ежов; Курск. ГТУ. № 2008128622/15; заявл. 14.07.2008; опубл. 10.05.2010.
16. Росляков П. В., Ионкин И. Л., Плешанов К. А. Снижение вредных выбросов в атмосферу на действующих котлах при комбинировании малозатратных технологических мероприятий // Теплоэнергетика. 2010. № 12. С. 54-59.
17. Садыков В. А., Лунин В. В., Розовский А. Я., Матышак В. А., Росс Дж. Разработка в России новых катализаторов и процессов селективного восстановления оксидов азота углеводородами в избытке кислорода // Зеленая химия России: сб. статей. М.: Изд-во МГУ, 2004. С. 64-100.
18. Третьяков В. Ф. Промышленные катализаторы в решении экологических проблем // Научное приложение к журналу «Химическая технология» - 2008: 12-я международная научно-техническая конференция. Волгоград, 2008. С. 62.
19. Третьяков В. Ф., Бурдейная Т. Н. Экологический катализ: достижения и перспективы // Зеленая химия в России: сб. статей. М.: Изд-во МГУ, 2004. С. 52-63.
20. Федоров В. Н., Власов Е. А. Селективная каталитическая очистка газовых выбросов от оксидов азота // 1-я международная научно-практическая конференция «Интехмет-2008». СПб., 2008. С. 320-329.
21. Финкер Ф. З., Кубышкин И. Б., Митрюхин А. Г., Бочанов А. В., Костогоров В. С., Лобко Б. Ю., Топчая Л. З. Снижение эмиссии оксидов азота в котельных установках, оборудованных шаровыми барабанными мельницами и бункером пыли // Электр. ст. 2007. № 3. С. 39-43.
22. Чупров В. В., Енякин Ю. П. Технологические методы подавления оксидов азота на энергетических газомазутных котлах. Рекомендации по снижению вредных выбросов на ТЭС в атмосферу. М.: СоюзТехЭнерго, 1990. 22 с.
23. Held W., Koenig A., Richter T., Puppe L. // SAE Tech. Paper Ser. 1990. № 900496.
24. Iwamoto M., Yahiho H., Shundo S., Yu-u Y., Mizuno N. // Shokubai (Catalyst). 1990. V. 32. P. 430-433.
25. Mahmood A., Hamid A., Irfan N., Waheed K., Javed M. T. Assessment and Identification of Some Novel NO_x Reducing Reagents for SNCR Process // 18th International Congress of Chemical and Process Engineering. Prague, 2008. P. 4835-4837.

УДК 373.1

Педагогические науки

*Людмила Вячеславовна Смирнова, Татьяна Викторовна Чаплынская
Средняя общеобразовательная школа № 1 с углубленным изучением отдельных предметов, г. Воронеж*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ПРАКТИКЕ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ[©]

Современные педагогические технологии требуют от педагога не только умения конструировать урок, но и создавать ситуации для реализации активных методов обучения. В преподавании биологии и экологии особое место занимают методы, направленные на формирование умений и навыков для реализации

экологического образования с целью формирования личности с новым типом поведения в окружающей среде. Реализовывать творческие возможности учащихся, формировать умения моделировать ситуацию, ориентироваться в информационном пространстве, принимать обоснованные решения позволяет проектное обучение. «Проект есть слияние теории и практики, и заключает в себе не только постановку определенной ответственности задачи, но и практическое её выполнение» [1].

В связи с вышеизложенным нами была поставлена задача использовать метод проектного обучения в формировании и углублении знаний учащихся. Учащимся 5-х и 11-х классов было предложено принять участие в разработке экологических проектов с дальнейшим представлением их на школьной конференции «Экологические проблемы региона и поиск путей их решения». Подбор разновозрастных участников был преднамеренным. В предстоящей работе над проектами старшеклассникам предстояло познакомить младших школьников с некоторыми теоретическими вопросами охраны окружающей среды, а также именно одиннадцатиклассникам было поручено оценивать проектные работы пятиклассников.

Девизом деятельности учащихся над проектами стали слова А. Сент-Экзюпери: «Мы навсегда в ответе за тех, кого приручили». На конференции обсуждались вопросы:

- загрязнение воздушной среды;
- вода в наших краях и её рациональное использование;
- пластиковая упаковка и проблема её реализации.

Второй этап конференции включал представление и обсуждение разработанных экологических проектов. Работы были разной степени сложности, но выполнялись со строгим соблюдением требований к разрабатываемым проектам: т.е. включали определение целей и формулирование гипотезы о возможных способах решения поставленной проблемы и предстоящих результатов исследования, определяли процедуру сбора и обработки необходимой информации, обсуждение возможного применения полученных результатов. В зависимости от возраста участников проектов, они были структурированы различным образом. Пятиклассники продемонстрировали умение создания экологических проектов в форме рисунков, призывающих плакатов. В проекте «Капля», посвященном экономному расходованию воды в быту проектанты предложили оригинальный способ привлечь внимание к существующей проблеме. Юные участники представили также очень эмоциональный графический проект «Осторожно, ежи!», направленный на защиту животных, гибнущих под колесами автомобилей. Учащиеся 11-го класса предложили проект мусороперерабатывающей фабрики, который подкреплялся знакомством с теорией проблемы, фактическим материалом и серьезными математическими расчетами оценки выгоды. Проект «Пластмассовая гора», также предложенный одиннадцатиклассниками, решался путем привлечения внимания к культуре поведения человека.

Анализируя проделанную работу, мы пришли к выводу, что при разработке проектов учителю важно четко знать и представлять цели работы, чтобы потом суметь донести до детей суть проблемы и активизировать учащихся на поиски путей решения выдвинутых задач. В ходе этих поисков будут приобретаться знания, умения, навыки, которые и послужат решению выдвинутой педагогом профессиональной проблемы экологического воспитания школьников.

Список литературы

1. Махмутов М. И. Проблемное обучение. М., 1975.
2. Основы теории и практики активного обучения: методические рекомендации для слушателей курсов учителей биологии и экологии. Воронеж, 2001.
3. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. М., 1998.

УДК 621.941

Технические науки

*Борис Михайлович Сойкин, Михаил Алексеевич Никитин
Балтийский государственный технический университет им. Д. Ф. Устинова «Военмех»*

О СНИЖЕНИИ МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБОЛОЧЕК, ПОДВЕРЖЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЮ РАДИАЛЬНЫХ СОСРЕДОТОЧЕННЫХ НАГРУЗОК[©]

При создании и изготовлении эффективных образцов современной техники всё большее распространение получают высокопрочные полимерные материалы, армированные стеклянными, углеродными и др. синтетическими волокнами. Применяемые в настоящее время технологии производства изделий из полимерных материалов предусматривают одновременное формование как самого материала, так и всего изделия в целом. При этом большой научный и практический интерес приобретает решение проблемы оптимизации конструкции изделия. Оптимальными могут быть конструкции с точки зрения расхода материала, минимальной