

КРАТКИЕ РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ

Указание: На английском и русском языке краткие рефераты можно востребовать на www.aulis.de/zeitschriften/chis/.

Энергия для 2050 года: Постоянное и свободное от CO₂ энерго-снабжение для стабилизации мирового климата / Energie für das Jahr 2050 – Nachhaltige und CO₂-freie Energieversorgung für eine Stabilisierung des Weltklimas

D. Meissner

Сообщение - фейерверк чисел и сведений о регенеративных источниках энергии и одновременно речь в защиту солнечных технологий энергоснабжения будущего.

PdN-ChiS 2/59, S. 6

Кремниевая фотовольтаика – энергия будущего / Silizium-Photovoltaik – Energie der Zukunft

K. Lips und B. Rech

Сообщение содержит самые новые данные по фотовольтаической технологии с кремниевыми ячейками и детально останавливается на технологических инновациях последних лет.

PdN-ChiS 2/59, S. 10

Солнечные ячейки - мировые рекордсмены в применении на Земле / Weltrekordsolarzellen in terrestrischem Einsatz

B. E. Sag'ol und Th. Hannappel

Статья дает обзор развития высокоэффективных солнечных ячеек из элементов главных подгрупп III и V групп. Физические основы, проблемы изготовления и сегодняшнее состояние исследований и техники представляются из первых рук.

PdN-ChiS 2/59, S. 15

Как функционируют солнечные ячейки / Wie Solarzellen funktionieren

P. Würfel

В сообщении с помощью специальных понятий и уравнений из термодинамики разъясняются физические основы работоспособности солнечных ячеек.

PdN-ChiS 2/59, S. 19

Флуоресцентные концентраторы: Как можно концентрировать даже диффузный свет / Fluoreszenzkonzentratoren – Wie man auch diffuses Licht konzentrieren kann

J. C. Goldschmidt und M. Peters

В сообщении объясняется устройство и способ функционирования флуоресцентных коллекторов. Флуоресцентные коллекторы, которые экспериментально и теоретически могут изучаться также на занятиях по химии в связи с пластмассами и флуоресцирующими красителями, представляют интерес для повышения эффективности солнечных ячеек при облачном небе.

PdN-ChiS 2/59, S. 23

Сенсибилизированные красящим веществом солнечные ячейки: Новые идеи из природы / Farbstoffsensibilisierte Solarzellen – Neue Konzepte aus der Natur

L. M. Peter

В единстве с естественным процессом фотосинтеза в этой статье представлены физические и химические основы сенсибилизированных красящим веществом солнечных ячеек. Автор сравнивает этот тип солнечных ячеек с кремниевыми солнечными ячейками и переходит к более новым разработкам, а также исследованиям в области ячеек на красителях.

PdN-ChiS 2/59, S. 25

Композиты с нано-каналами – как искусственные световые антенны / Komposite mit Nanokanälen – als künstliche Lichtantennen

G. Calzaferrì, A. Devaux, M. Tausch

В сообщении описываются в единстве с природной системой собирания света при фотосинтезе, строение, способ функционирования и использование искусственных световых антенн и преобразователей света из цеолитов и фотоактивных соединений.

PdN-ChiS 2/59, S. 29

Солнечные ячейки из пластмассы / Kunststoff-Solarzellen

J.C. Hummelen

Сообщение содержит основные сведения о малоизвестном типе солнечных ячеек, солнечной ячейке из пластмассы (plastic solar cell). Материалы, из которых она состоит, коренным образом отличаются от материалов других солнечных ячеек. Они, однако, описаны в этом номере и представляют интересную альтернативу для будущих разработок в технике солнечных ячеек. Для обучения химии они скрывают ценный дидактический потенциал при коммутации базовых программ и обязательных содержаний в школе верхней ступени.

PdN-ChiS 2/59, S. 31

Компетенции и контексты / Kompetenzen und Kontexte

Материалы и компетенции: К контексту солнечных ячеек в обучении химии / Materialien und Kompetenzen – Am Kontext Solarzellen im Chemieunterricht

C. Bohrmann-Linde

Статья содержит комплекс экспериментов, печатных и сетевых материалов для разработки контекста солнечных ячеек в обучении химии. Указывается, какие компетенции могут упражняться посредством данного контекста.

PdN-ChiS 2/59, S. 35

Форум/ Forum

Журналистский метод в обучении химии – часть 2: Транс-жирные кислоты / Die Journalistenmethode im Chemieunterricht – Teil 2 : trans-Fettsäuren

J. Otten, R. Marks und I. Eilks

В рамках четырехчастного ряда представляются примеры журналистского метода в обучении химии. Это сообщение посвящено спорам вокруг возможно вредных для здоровья воздействий потребления некоторых продуктов, которые содержат транс-жирные кислоты.

PdN-BioS 2/59, S. 38

Получение и исследование биогаза на уроках химии / Herstellung und Untersuchung von Biogas im Chemieunterricht

K. Schwan, H. Strecker und A. Habekost

Представлено использование биогаза и развитие биогазовых установок. Кроме того, спроектировано простое, реализуемое школьными средствами экспериментальное устройство для получения и исследования биогаза.

PdN-ChiS 2/59, S. 40

Углеводороды и продукты их окисления: Кроссворд / Kohlenwasserstoffe und ihre Oxidationsprodukte – Ein Kreuzworträtsel

H. Rössel

Знание формул и владение соответствующей номенклатурой являются важным инструментарием химии; они должны время от времени повторяться. Предложенный кроссворд делает это возможным для самых важных классов органических соединений при помощи 25 примеров формул. Загадка служит, таким образом, повторению веществ, она может быть использована в конце школы второй ступени I.

PdN-ChiS 2/59, S. 48