

КРАТКИЕ РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ

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

Предок из бронзового века / Der Vorfahr aus der Bronzezeit *S. Menze, C. Menze, H. Lipfert, B. Menze und G. Harsch*

Археологическое познание через молекулярно-генетический анализ родства и происхождения. Представленный проблемно-ориентировано построенный учебный проект имеет дело с молекулярно-генетическими специальным содержанием и с методами изучения родства и происхождения. В качестве контекста служит определение отношений родства между относящимися к бронзовому веку останками костей из могилы в пещере вблизи Лихтенштейна (юго-западнее Гарца) и идентификациями еще сегодня живущих потомков в окрестностях их нахождения.
PdN-ChiS 5/59, S. 6

Парацельс и рентгеновская дифрактометрия: Археометрические доказательства изготовления препаратов Парацельса в лаборатории 16 столетия / Paracelsus und die Röntgendiffraktometrie – Archäometrische Nachweise für die Herstellung paracelsischer Präparate in einem Laboratorium des 16. Jahrhunderts

R.W. Soukup

Для исследований остатков в лабораторных сосудах из обнаруженного комплекса 16 века были предоставлены такие важные археометрические методы анализа как рентгеновская дифрактометрия, электроннолучевой микроанализ и индуктивно связанная плазменная оптическая эмиссионная спектрометрия. Результаты измерений позволяют с точностью до деталей реконструировать процессы и лабораторные техники.
PdN-ChiS 5/59, S. 12

Пемза – очень важный материал для легких конструкций / Bimsstein – Ein bedeutungsschwerer Leichtbaustoff

M. Bichler, J. H. Sterba und G. Steinhauser

Определение происхождения пемзы, высокопористой вулканической горной породы, из археологических раскопок было целью проекта, в рамках которого посредством нейтронного активационного анализа собирался химический банк данных. Он содержит пемзы из различных средиземноморских источников и делает возможным их различение. После образования вблизи моря, плавающая в воде пемза, может очень далеко переноситься течениями. Сегодня она может выполнять важную роль в датировке: при обнаружении пемзы может быть установлен максимальный возраст для соответствующего слоя, а именно возраст его возникновения. Особенное значение это имеет в связи с относящимся к бронзовому веку извержением вулкана Санторини.
PdN-ChiS 5/59, S. 17

Археометрические исследования живописи / Archäometrische Untersuchungen von Malereien

R. Fuchs

Естественнонаучные исследования картин, графики и рисунков требуют точного знания использованных красящих средств. Современные абсолютно неразрушающие анализы - это вызов для естествоиспытателя, который должен разрабатывать устройства для этого и располагать хорошими историческими знаниями при интерпретации результатов. Археометрия не занимается лишь только химическим анализом материалов, но и исторической техникой живописи художника. Даже самые маленькие указания на смеси и привычки художника могут помочь отличить поддельные произведения от настоящих.
PdN-ChiS 5/59, S. 20

Анализ чернил и тушей: Археометрический вызов/Analyse von Tinten und Tuschen – Eine archäometrische Herausforderung

R. Fuchs

Туши и чернила известны уже с античности. Составы из естественных растений и минералов, однако, должны были систематически исследоваться. Благодаря знанию об использованных для письма жидкостях также могут делаться снова видимыми выцветшие надписи, исследоваться датировки и исторические факты. Сложные смеси из естественных материалов затрудняют современному естествоиспытателю точное исследование составных частей чернил в исторически ценных автографах.
PdN-ChiS 5/59, S. 27

Детекторный тест для вредных газов в музеях / Detektortest für Schadgase in Museen

Stefan Röhrs und Stefan Simon

Летучие органические соединения из материалов для витрин, шкафов, помещений музея, а также из упаковочных материалов могут вредить музейным объектам. С помощью Oddy-теста можно проверить, пригодны ли материалы для использования в музее. Коррозия материала-жертвы показывает, что материал выделяет вредные газы. Материалы, которые вызывают такую коррозию, не пригодны для длительного контакта с предметами искусства и культуры.
PdN-ChiS 5/59, S. 34

Компетенции и контексты/ Kompetenzen und Kontexte

Вулкан на школьном дворе: Строительство сыродутной печи / Ein Vulkan auf dem Schulhof – Bau eines Rennofens

Martin Schwab

Точно описывается строительство и использование 2 сыродутных печей. Обсуждаются проблемы, которые встречались при эксплуатации. Первая печь постоянно использовалась с воздуходувкой, вторая печь была сконструирована как самозадувающаяся. В качестве железной руды использовался магнетит, подготовленный к доменному производству. Эксплуатация печи проводилась с использованием древесного угля. Была ли успешна плавка железной руды в сыродутной печи, определялось изучением качества железа. Железо, правда, не было ковким, однако, притягивалось магнитом и показывало в картине структуры типичный вид чугуна, который содержал еще много шлака. Проект «Сыродутная печь» может быть рекомендован для обучения химии.
PdN-ChiS 5/59, S. 38

Что должно делать искусство с химией?/ Was hat Kunstmit Chemie zu tun?

M. Kuchnowski, W. Bündler und R. Demuth

Сообщается, какие воздействия получаются, если иконологический метод познания искусствоведа Эрвина Панофского переносится на обучение химии и там используется как метод обучения.
PdN-ChiS 5/59, S. 42

Гидростатические весы: Измерение плотностей жидкостей посредством низкого давления - Новый метод для ученических экспериментов/ Die hydrostatische Waage – Dichtemessung von Flüssigkeiten durch Unterdruck – Eine neue Methode für Schülerexperimente

G. Harsch, S. Benmokhtar und A. Wagner

Гидростатические весы - это очень простой метод для измерения плотностей жидкостей посредством низкого давления с помощью всасывающего устройства пипеток или мяча Пеллея. Метод подходит для ученических экспериментов в начальном естественнонаучном образовании, например, для сравнения плотностей воды, раствора сахара, соленой воды, колы, колы-лайт, спирта и алкогольных напитков. Теоретическая интерпретация требует лишь элементарных предварительных знаний. Гидростатические весы могут, например, в главе „Материалы и их свойства“ дополнять ходовые методы исследования и способствовать естественнонаучному мышлению и экспериментированию в начальном обучении.
PdN-ChiS 5/59, S.46