

Imprezowe Studenckie Wyjazdy Wakacyjne LATO 2010

 JAMAS PARTY (GRECJA)
  MANANA PARTY (HISZPANIA)
  SUNSHINE&YOU (TURCJA)
  SAND PARTY (BULGARIA)
  YOUNG 'N' BEAUTIFUL (CZARNOGÓRA)
  HOT SUMMER DAYS (CHORWACJA)

Zapraszamy na Studenckie Wakacje 2010: **Bulgaria - Chorwacja - Czarnogóra - Grecja - Hiszpania - Turcja**

Białystok Bydgoszcz Kielce Kraków Lublin Łódź Olsztyn Opole Poznań Radom Rzeszów Szczecin woj. śląskie Toruń Trójmiasto Warszawa Wrocław Zielona Góra

ŚWIAT NAUKI CIEKAWOSTKI NAUKOWE PSYCHOLOGIA

→ Nauka i życie NEWSY

Humor

Archeologia

ARCHEOLOGIA - newsy

Archeologia - różne informacje

Groty Watykańskie - grób papieży

Już 4,5 tys. lat temu używano diamentów

Polscy archeolodzy odkryli skarb

Biologia

BIOLOGIA - newsy

Biologia - różne informacje

Długość życia zależy od zapachów?

Nowy gatunek nietoperza

Nietoperze latają inaczej

Seks dzwignia ewolucji

Wieloryby kierują się polem magnetycznym

Genetyka

GENETYKA - newsy

Genetyka - różne informacje

Gen chroni nas przed wirusami grypy

Kobiety są bardziej skomplikowane

Wpływ na orientację seksualną mężczyzny

Ekologia

EKOLOGIA - newsy

Ekologia - różne informacje

Arktyka jest grzana od góry i z dołu

Człowiek większym zagrożeniem dla Ziemi

Ssaki naczelną giną

Morze ubożeje

Fizyka

FIZYKA - newsy

Fizyka - różne informacje

Dodatkowe wymiary w zasięgu fizyków

Kieszonkowa fuzja jądrowa

Fraktal jak kalafor

Paradoks bliźniąt rozwiązany

Historia

HISTORIA - newsy

Historia - różne informacje

Aleksander Wielki

Jan Paweł II Wielki

Jak umierano z miłości

Madonna z Dzieciątkiem jest autentycznym

Kosmos

KOSMOS - newsy

Kosmos - różne informacje

Astronomowie znaleźli przyszłe Słońce

181 rzeczy do zrobienia na Księżycu

Wiedza / Nauka i życie - świat nauki

jestes w dziale

WIEDZA

Nauka i życie NEWSY

Dział wszystkie

Polacy rozwiązali zagadkę lepkości w skali nano

Strona www:

Dział: Nowe technologie



We wnętrzach żywych komórek, gdzie lepkość środowiska nawet milion razy przewyższa lepkość wody, białka powinny się poruszać niczym mucha w smole. Robią to jednak niewiele wolniej niż w wodzie. Szukając wyjaśnienia tej zagadki, naukowcy z Instytutu Chemii Fizycznej PAN (IChF PAN) odkryli nową zasadę fizyczną.

Jak przypomina IChF, w jądrze komórkowym zachodzą procesy biologiczne, choć jest ono tak zatłoczone przez makrocząsteczki, tak lepkie, że białka powinny poruszać się w nim niezwykle wolno. W takich warunkach tempo łączenia się białek w kompleksy oraz przyłączanie się cząsteczek do łańcuchów DNA nie mogą być efektywne.

"Wiemy jednak, że białka w żywych komórkach poruszają się kilkaset tysięcy razy szybciej niż powinny. Udało nam się odkryć, dlaczego" - informuje prof. dr hab. Robert Hołyst z Instytutu Chemii Fizycznej PAN (IChF PAN).

Grupa naukowców z Instytutu Chemii Fizycznej PAN pod kierunkiem prof. Hołysta wykazała niedawno, że w każdym układzie hydrodynamicznym istnieje fundamentalna skala długości, przy której następuje przejście od makrolepkości do nanolepkości.

Wielkość tej skali zależy od rozmiarów obiektów obecnych w płynie - w przypadku polimerów będzie to rozmiar kłębaka polimerowego, w zawiesinie wirusów - długość pąteczki wirusa.

"Jeśli cząsteczka polimeru ma rozmiar 10 nanometrów, wówczas każdy obiekt od niej większy, zanurzony w polimerze, będzie odczuwał lepkość makroskopową, a każdy mniejszy - nano" - wyjaśnia prof. Hołyst.

Naukowcy podkreślają szczególnie ciekawy fakt - zmiany lepkości mają charakter eksponencjalny i w okolicy fundamentalnej skali długości są bardzo gwałtowne. Zmniejszenie rozmiaru płynącego obiektu o 10 nanometrów może się wówczas wiązać ze zmianą lepkości aż o 5-6 rzędów wielkości.

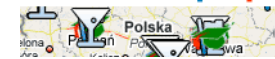
Odkrycie naukowców oznacza, że dotychczasowe równania hydrodynamiczne, w których parametr lepkości jest stały, trzeba będzie w przyszłości przeformułować.

Jak informuje Instytut, pomiary w ramach projektu badawczego przeprowadzono z użyciem najnowszych metod i przyrządów, takich jak mikroskop konfokalny z korelacją fluorescencji FCS (Fluorescence Correlation Spectroscopy). "Ta młoda technika badawcza pozwala śledzić w ognisku lasera zachowanie pojedynczych cząsteczek białek w płynach o objętości mikrometrów sześciennych".

Eksperymenty prowadzono przez pięć lat - przez dwa lata były one sponsorowane m.in. przez brytyjski koncern Unilever, zainteresowany wykorzystaniem wyników przy projektowaniu nowych szamponów i odżywek.

Jak przypomina IChF PAN, ludzie nie dysponują zmysłami pozwalającymi dobrze identyfikować zmiany lepkości.

Student MAPA Polska
studentmapa.pl



Świat nauki - CIEKAWOSTKI



Zaobserwowano superburzę na planecie pozasłonecznej

W atmosferze jednej z planet pozasłonecznych astronomom udało się zaobserwować tlenek węgla poruszający się z wielką prędkością pomiędzy stroną dzienną, a nocną planety. Dokonano też pierwszego bezpośredniego pomiaru prędkości orbitalnej egzoplanety.

Malowidła z XVIII w. odkryto na Uniwersytecie Wrocławskim pod warstwą tynku



Archeolodzy znaleźli w Rzymie najstarsze portrety czterech apostołów

Świat nauki - PSYCHOLOGIA



Budowa mózgu decyduje o osobowości człowieka

Naukowcy odkryli, że rozmiar poszczególnych partii mózgu może wpłynąć na osobowość człowieka. Ludzie, którzy mają większy płat czołowy, odpowiedzialny za planowanie i kontrolowanie zachowań, są bardziej sumieni - podaje serwis EurekAlert.



Program rozpoznaje depresję w tekstach bloggerów

Naukowcy z Izraela stworzyli oprogramowanie, które jest w stanie wykryć sygnały depresji w tekstach publikowanych przez internautów. Program wyszukuje słowa i sformułowania, które wskazują na stan emocjonalny piszącego i zdaniem jego twórców może służyć jako pomocnicze narzędzie diagnostyczne - informuje serwis EurekAlert.



Ludzie, którzy tłumią gniew są bardziej agresywni po alkoholu

Nie bez powodu mówi się, że po spożyciu zbyt dużej dawki alkoholu ludzie pokazują swoją "prawdziwą twarz". U jednych objawia się to wzrostem poczucia humoru, u innych... wzrostem poziomu agresji. Okazuje się, że najbardziej agresywnych zachowań można spodziewać się po osobach, które na codzień tłumią swój gniew.

ŚWIAT NAUKI



Polacy rozwiązali zagadkę lepkości w skali nano

We wnętrzach żywych komórek, gdzie lepkość środowiska nawet milion razy przewyższa lepkość wody, białka

Twoje studenckie biuro podróży



Bulgaria - Słoneczny Brzeg
Chorwacja - Makarska Czarnogóra - Budva
Grecja - Kokkino Nero, Paralia, Wyspa Thassos
Hiszpania - Lloret de Mar
Turcja - Ayvalik

Wakacyjne wyjazdy studenckie LATO 2010



Studenckie wakacje w Turcji od 809 zł

Uwaga studenci! Piotrowakacji.pl serdecznie zaprasza na przygotowaną specjalnie dla Was imprezę z cyklu Sunshine&You. Totalne szaleństwo w Ayvalik w Turcji. To miłe stare miasteczko jest świetnym punktem na krótki odpoczynek podczas pogoni za edukacją. Można tu pospacerować pomiędzy starymi domami i greckimi cerkwiemi zamienionymi na meczety, aby potem wykąpać się w ciepłym morzu i osuszyć pod palącym słońcem na jednej z okolicznych plaż. Taka regeneracja jest konieczna przed całonocną imprezą w jednym z najmodniejszych klubów w mieście.



Studenckie wakacje w Chorwacji od 749 zł

Makarska to wymarzone miasto na studenckie wakacje. Miasto znane jest jako centrum rozrywki życia nocnego w Dalmacji. Znajduje się tu wiele kawiarni, klubów zapewniających wspaniałą zabawę do białego rana. We wszystkich miejscowościach na Rivierze Makarskiej podczas sezonu turystycznego odbywają się rozmaite imprezy kulturalne, rozrywkowe, sportowe. W Makarskiej nie można się nudzić! Do wyboru jest bardzo wiele knajpek, pubów, kafejek, restauracji i dyskotek pełnych

Na Tytanie są jeziora zawierające metan
Obserwujemy niebo
Pierwsze trójwymiarowe obrazy Słońca

Paleobiologia
PALEOBIOLOGIA - newsy
Paleobiologia - różne informacje

Człowiek z Flores to odrębny gatunek
Kształt ludzkiej twarzy
Najstarsze szczątki Homo sapiens

Prehistoryczny zebrołot
Narzędzia z "epoki kamiennej"

Technologie
NOWE TECHNOLOGIE - newsy

Nowe technologie - różne informacje
Mikroprocesory coraz bardziej wydajne
Roboty



[ActiveJet - najlepsza marka tuszy i tonerów dla studentów](#)

"Lepkość oleju rzepakowego wydaje się nam stosunkowo podobna do lepkości wody, choć ta ostatnia jest aż 400 razy mniejsza. W rezultacie często mylimy lepkość z gęstością. Na przykład szampon składa się w 95 proc. z wody i ma zbliżoną do niej gęstość, mimo to z powodu dużej lepkości rozlewa się na dłoni powoli. Lepki, nie gęsty, jest także miód".

W fizyce lepkość pojawia się jako parametr w odkrytych w XIX wieku równaniach Naviera-Stokesa. Opisują one poprawnie przepływ rzek czy strug powietrza wzdłuż skrzydeł samolotu. Zgodnie z tym opisem, lepkość nie zależy od skali i powinna działać tak samo zarówno w przypadku lecącego samolotu, jak i cząsteczki białka poruszającej się wewnątrz jądra komórkowego. Pomiary mówią jednak co innego.

Już w latach 50. ubiegłego wieku prowadzone na ultrawirówkach eksperymenty, dotyczące sedymentacji drobnych cząstek przy dużych przeciążeniach, ujawniły zaskakujący fakt. Okazało się, że obiekty kilka miliardów razy mniejsze mogą odczuwać lepkość dziesiątki, a nawet setki tysięcy razy mniejszą od obiektu makroskopowego. Na pytanie o przyczynę tak dramatycznej zmiany lepkości długo nie potrafiono znaleźć odpowiedzi.

Lepkość badał już Newton, mimo to do dziś pozostaje ona zagadkową własnością przyrody. "Rozumiemy jej pochodzenie w gazach: gdy dwie warstwy gazu przesuwają się względem siebie, cząsteczka może przeskoczyć z warstwy do warstwy, dochodzi do zderzeń i spowolnienia ruchu. Ale gdy gaz robi się gęsty i staje się cieczą, nagle pojawiają się oddziaływania między cząsteczkami i trudno wskazać zjawiska bezpośrednio odpowiedzialne za powstanie lepkości. W rezultacie naukowcy wciąż są na etapie badania lepkości w najprostszych płynach rzeczywistych, zbudowanych z atomów argonu lub innych gazów szlachetnych".

Instytut podkreśla, że z naukowego punktu widzenia badania nad nanolepkością mają znaczenie fundamentalne. Ponieważ wpływa ona na tempo dyfuzji, limituje szybkość zachodzenia reakcji biochemicznych wewnątrz żywych komórek.

"Nie przypadkiem białka w komórce, zazwyczaj niewielkie, tworzą kompleksy dopiero w okolicach miejsca mającej zajść reakcji biochemicznej. Jest to konieczne, ponieważ duży kompleks przemieszczałby się milion razy wolniej niż każde z białek osobno" - wyjaśnia prof. Hołyst.

Naukowcy z IChF PAN mają nadzieję, że ich odkrycie znajdzie zastosowanie w przemyśle, gdzie lepkość odgrywa kluczową rolę w wielu reakcjach biotechnologicznych. Nowa zasada fizyczna będzie miała również istotne znaczenie podczas konstruowaniu nanourządzeń.

"Nauka wciąż słabo rozumie zjawiska zachodzące w tak małych skalach. Jeśli jednak chcemy budować nanomaszyny, wypadaloby, abyśmy jak najlepiej poznali zjawiska typowe dla świata, w którym mają one działać" - podsumowuje prof. Hołyst.

Źródło: PAP

data ostatniej modyfikacji: 2010-06-24 11:40:18



Komentarze

powinny się poruszać niczym mucha w smole. Robią to jednak niewiele wolniej niż w wodzie. Szukając wyjaśnienia tej zagadki, naukowcy z Instytutu Chemii Fizycznej PAN (IChF PAN) odkryli nową zasadę fizyczną.



Stada dinozaurów mogły liczyć tysiące sztuk



Przyszłość światła - LED (Light Emitting Diode)

międzynarodowego gwaru młodych ludzi z całego świata.



Studentkie wakacje w Bułgarii od 809 zł

Słoneczny Brzeg to idealne miejsce na kilkudniową imprezę. **Restauracje, dyskoteki i bary swą ofertą mogą zadowolić najbardziej wybrednych studentów.** Mania i Lazurowe Kolorowe, głośne i zawsze pełne ludzi. Alkohol w miejscowości należy do wyjątkowo tanich. Zarówno niskoprocentowe piwo i wina jak i wysokoprocentowe wódki są tańsze niż w Polsce. Jako ciekawostkę można dodać, że najpopularniejszą i raczej wysokopółkową wódką jest... (Sobieski:).

INDEKS WAŻNIEJSZYCH SERWISÓW: **PO ZAJĘCIACH** Konkursy Puby Restauracje **PRACA** Biura karier Staże i praktyki dla studentów Praca ogłoszenia Kodeks pracy Au pair Praca i nauka w USA Praca w Europie **FINANSE** Banki Konta studenckie i młodzieżowe Bankomaty Konta online **NIERUCHOMOŚCI** Mieszkania wynajem Biura nieruchomości Deweloperzy **KOMPUTERY i HI-TECH** Tusze Komórka Internet **NAUKA i ŻYCIE** Archeologia Biologia Ekologia Fizyka Genetyka Historia Kosmos Technologie Paleobiologia **ZDROWIE i MEDYCYNĄ** Żyj zdrowo Witaminy Leki Dentysta Apteki Sanatoria **TURYSTYKA** Wyjazdy za granicę Grecja Hiszpania Anglia Tanie linie lotnicze Linie autobusowe Schroniska Hostele **MILÓŚĆ i SEKS** Antykoncepcja Ginekolog **STUDENTKA** Kosmetyki Drogerie **STUDENT** Moto **STUDIA** Akademiki Kola naukowe Kultura studencka Juwenalia Organizacje studenckie Studia w Europie **UCZELNIE** Studia dzienne Studia wieczorowe Studia zaoczne Studia eksternistyczne Studia artystyczne Studia AWF-y Studia ekonomiczne Studia medyczne Studia morskie Studia muzyczne Studia pedagogiczne Studia rolnicze Studia teatralne i filmowe Studia techniczne Studia uniwersyteckie MBA Studia Podyplomowe Kierunki studiów **JĘZYKI OBCE** Certyfikaty - angielski Kursy językowe za granicą Angielski za granicą Języki obce w Warszawie Testy **KULTURA** Film Premierzy Opisy Muzyka Książka **POGODA** Pogoda w miastach **INNE** Edubaza.pl Praca i Kariera

[Studenti w Polsce](#) • [Patronaty medialne](#) • [Formy reklamowe](#) • [Kontakt](#)