

**SOBOTA-NIEDZIELA
11-12 WRZEŚNIA 2010**

Redaktor prowadzący
EDYTA RÓŻAŃSKA

BEZPŁATNY DODATEK
DO „GAZETY WYBORCZEJ”



XIV FESTIWAL NAUKI 18-26 IX

Co widzi mózg?
Czy zasypią nas śmieci?
Ile kosztuje kultura?
Przyjdź, posłuchaj, sprawdź

„Brak inwestycji w naukę to inwestycja w ignorancję”

To stwierdzenie wygrało konkurs Festiwalu Nauki 2002 oraz „Gazety Wyborczej” - „Katon Polski”. Apelujemy do wszystkich, by swe publiczne wypowiedzi kończyli tym właśnie zdaniem: „A poza tym sądzę, że brak inwestycji w naukę to inwestycja w ignorancję”.

XIV Festiwal Nauki – Warszawa 2010 odbywa się tradycyjnie pod patronatem Konferencji Rektorów Uczelni Warszawskich, prezesa i prezydium Polskiej Akademii Nauk oraz prezydent m.st. Warszawy. Jak zwykle tematyka festiwalu obejmuje prawie wszystkie dziedziny wiedzy. Staramy się je pokazać w sposób ciekawy i zrozumiały dla każdego. Mamy także bogatą ofertę spotkań dla młodszych i najmłodszych.

Wstęp na wszystkie spotkania jest bezpłatny. Zapraszamy!

Manifest programowy Festiwalu Nauki

Dlaczego to robimy?

W 1989 roku zaczęliśmy zmieniać polskie życie.

Początkiem były wolności obywatelskie, demokratyczne zasady i instytucje

To nie wystarcza. Stoimy przed innym, może trudniejszym wyzwaniem: jak spowodować, by w jednoczącej się Europie być równorzędnym partnerem, a nie jedynie robotnikiem bądź technikiem odtwarzającym cudze pomysły. Rozstrzygnie o tym konkurencyjność polskich produktów na światowych rynkach, a o niej nie wysiłek fizyczny, ale wkład myśli naukowej umiejętnie przetworzony przez technikę i technologię. Rozumieją to Stany

Zjednoczone, Japonia, prawie cała Europa i wiele innych rozwijających się krajów świata. Do tego drugie tyle dokłada zwykle sektor prywatny. Tymczasem nakłady na naukę w budżecie państwa są od dawna w Polsce żenująco niskie. Trzeba tę sytuację zmienić i przekonać nie tylko polityków, ale i społeczeństwo, że warto inwestować w naukę. To ostatecznie zadecyduje, czy będziemy mieli dość środków na właściwą opiekę medyczną, oświatę, kulturę, wreszcie

- na godziwe wynagrodzenia. A także o tym, czy nasza zdolna młodzież będzie współtworzyć Polskę, czy wspomagać gospodarki innych krajów świata. Od poziomu nauki, jej wykorzystania i dobrego wykształcenia społeczeństwa zależeć będzie, czy będziemy rozumieli świat i umieli w nim działać. Festiwal Nauki to wkład środowiska naukowego w myślenie o lepszej Polsce.

**MAGDALENA FIKUS,
MACIEJ GELLER, ANNA LESYNG**
ORAZ ORGANIZATORZY SPOTKAŃ
FESTIWALOWYCH



Rada Programowa XIV Festiwalu Nauki – Warszawa 2010

Stanisław Bajtlik
Lucjan Dąbrowski
Krzysztof Dołowy
Magdalena Fikus
Robert Firmhofer
Andrzej Friszke
Maciej Geller
Jan Grabski
Ireneusz Krzemiński
Bogdan Lesyng
Krzysztof A. Meissner
Andrzej Mencwel
Zbigniew Mikolejko
Michał Nawrocki
David Shugar
Zuzanna Toeplitz
Andrzej Ziemba

Sekretariat Organizacyjny

Maciej Geller - dyrektor FN,
Magdalena Fikus - wicedyrektor FN, przewodnicząca Rady Programowej,
Anna Lesyng - sekretarz

Kontakt

Tel./faks (prefix-22)
55 40 702

e-mail: festiwal@uw.edu.pl
www.festiwalnauki.edu.pl

Główne debaty festiwalowe

1 Niejasne strony Wszechświata (spotkanie otwierające Festiwal Nauki)

Rozwój fizyki w XX w. zasadniczo zmienił nasze życie codzienne, sposoby komunikacji, dostęp do informacji, rozumienie zjawisk zarówno mikroskopowych, jak i dotyczących całego Wszechświata. Ten spektakularny postęp może sprawiać wrażenie, że bliscy jesteśmy osiągnięcia pełnej wiedzy o fundamentalnych prawach fizyki. Wykład poświęcony będzie próbie odpowiedzi na poniższe pytania:

- co to jest ciemna materia i ciemna energia;
- czy Wszechświat będzie się wiecznie rozszerzał;
- czy obecne teorie mówią coś o początku Wszechświata;
- co rozumiemy pod pojęciem Wielkiego Wybuchu;
- gdzie w fizyce kończy się nasza wiedza;
- czy na gruncie fizyki wiemy już „prawie wszystko”;
- które problemy uważane są obecnie w fizyce za najtrudniejsze do wyjaśnienia;
- czy jest szansa na ich rozwiązanie;
- czy istnieją dobrze postawione pytania, na które nauka nie może odpowiedzieć.

Wykład i dyskusję poprowadzi prof. Krzysztof A. Meissner (Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego oraz Instytut Problemów Jądrowych w Świerku).

2 Dzieci sieci

Żyjemy w społeczeństwie hiperkomunikacyjnym, w coraz większym stopniu uzależnionym od cyfrowych technologii przesyłu i przetwarzania informacji. Przemianom w technikach porozumiewania się towarzyszą głębokie zmiany społeczne, kulturowe, gospodarcze. Dotyczą wszystkich, choć nie wszyscy uczestniczą w nich w jednakowym stopniu. Niektórzy nie znają innego świata niż świat sieci. To dzieci i młodzież, dla których korzystanie z nowych mediów jest równie oczywiste i naturalne jak oddychanie. Od reszty



Czerwiec 1989 r. – kampania wyborcza we Wrocławiu

świata dzieli ich niewiedzialny, lecz twardy cyfrowy mur. Zanurzenie w cyberprzestrzeni nie odbywa się bez konsekwencji. Manuel Castells, najwybitniejszy badacz społeczeństwa sieci, twierdzi, że przemianom w technologiach porozumiewania się towarzyszą głębokie przemiany antropologiczne – tradycyjne pojęcia czasu, przestrzeni, rzeczywistości tracą sens dla osób, dla których ważniejszy od adresu w przestrzeni geograficznej jest numer telefonu komórkowego i numer IP podłączonego do internetu komputera. Z kolei badacze procesów poznawczych przekonują, że aktywne użytkowanie nowych mediów ma wpływ na cechy psychofizjologiczne. Kim więc są sieciaki? Aspołeczni zombi zrośniętymi ze swoimi elektronicznymi gadżetami czy aktywnymi uczestnikami przestrzeni komunikacyjnej zdolnymi do twórczego współdziałania? Urodzonymi przestępcami uprawiającymi nalogowo intelektualne piractwo czy aktywnymi uczestnikami współczesnej kultury? Nieukami sabotującymi edukacyjny wysiłek szkoły i nauczycieli czy samodzielnymi twórcami potrzebnej wiedzy? Czy wiemy, kto kryje się po drugiej stronie cyfrowego muru?

Rozmawiać będą: prof. Janusz Czapliński (Wydział Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego, autor „Diagnozy Społecznej”), dr Mirosław Filiciak (Instytut Kultury i Komunikowania Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej, autor ba-

dań „Młodzi i media”), Edwin Bendyk (tygodnik „Polityka”, Ośrodek Badań nad Przyszłością Collegium Civitas).

3 Polska po 20 latach

Rok 1989 to data dziejowa, początek Polski wolnej i demokratycznej. U jej źródła stała Solidarność. Od tego momentu minęło już ponad 20 lat, którym towarzyszyły nieustanne debaty nad przesłaniem, dziedzictwem i rolą Solidarności po 1989 r. Co okazało się trwałe, a co zostało zapomniane z jej przesłania? 20 lat to wystarczająco dużo, by zadać pytanie, jak gospodarka rynkowa, nowy system społeczny i polityczny zmieniły Polskę i Polaków.

Chcielibyśmy naszym gościom zadać pytania o rolę nowych instytucji, które zbudowaliśmy po 1989 r. Czy spełniły oczekiwania? Czy Polacy odnaleźli się w tych instytucjach i uznali je za swoje? Czy też nadal ważny jest wzór rodem z PRL-u, gdzie najważniejsze było pytanie, jak obejść instytucje i dzięki własnej przemyślności wyjść na swoje?

Czy modernizacja po 1989 r. zmieniła nas duchowo? Czy charakterystyczny dla Polski wysoki poziom religijności i silna społeczna obecność Kościoła są nadal ważne, czy raczej odchodzą w przeszłość? Czy Polacy zgubili wiarę i przywiązanie do Kościoła w pogoni za Europą?

Czy dziś bardziej różnimy się niż przed 20. laty: w wymiarze

nierówności dochodowych, społecznych? A może inne nierówności stały się bardziej widoczne i ważne?

Nowy ustrój polityczny przyniósł ze sobą także obowiązki. Chcemy sprostać wymogom, które wiążą się z pojęciem obywatela. Frekwencja wyborcza w Polsce jest najniższa w Europie. Czy nowe instytucje polityczne nie wykreowały nowej kultury politycznej? Czy nadal Polak jest wielkim patriotą, ale marnym obywatelem?

To zaledwie kilka problemów, które warto poruszyć w debacie. Wspólnie z naszymi gośćmi postaramy się ujawnić sens tej wielkiej zmiany, której byliśmy świadkami. Dyskutować będą profesorowie Instytutu Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego: Mirosława Grabowska (także CBOS), Ireneusz Krzemiński, Mirosława Marody. Prowadzenie: dr Tadeusz Szawiel.

4 Obrazy śmierci w kulturze polskiej

„Panorama” obrazów śmierci, a zatem sposobów jej przeżywania, w polskiej kulturze dawnej, przede wszystkim w sarmackiej i romantycznej dobie. Będzie mowa m.in. o polskim portrecie truennym, o żałobnej pompie sarmackiej i tańcach śmierci, o romantycznym zstępowaniu do grobu i kulcie poległych bohaterów, o sakralizacji ziemi i podziemia. Nie chodzi jednak o przeszłość, lecz nade wszystko o współczesność. Barokowe i romantyczne obrazy oraz sposoby przeżywania śmierci utrwaliły się na dobre w polskiej kulturze oraz życiu społecznym. Co więcej, decydują o wielu istotnych do dzisiaj sprawach: o naszym mesjanicznym pojmowaniu wspólnoty narodowej i rytuałów publicznych, o naszej pamięci zbiorowej i tzw. polityce historycznej, o charakterze kultu religijnego i jego wątku maryjnym, o stosunku do Innego, Obcego, na którego został przeniesiony indywidualny lęk przed zgonem, o powiązaniu w polskiej literaturze i sztuce – tak ważnym na Zachodzie, a słabym w Polsce – erotyzmu ze śmiercią.

Spotkanie poprowadzi prof. Zbigniew Mikolejko (Warszawska Wyższa Szkoła Humanistyczna im. Bolesława Prusa, kierownik Zakładu Badań nad Religią w Instytucie Filozofii i Socjologii PAN). ●

Energia w XXI w.

Codziennie gotujesz, jeździsz samochodem, oglądasz telewizję, pierzesz, pijesz schłodzone w lodówce napoje, rozmawiasz przez telefon. Co łączy te czynności?

DAMIAN KRAMSKI



Elektrownia wiatrowa w Tymieniu koło Koszalina

•• To energia, którą człowiek okiełznał, sprawia, że możemy to wszystko robić. Bez energii nie istniejemy. Rozwój technologii towarzyszący naszej cywilizacji jest tak dynamiczny jak nigdy w dziejach ludzkości. Sprawia, że w coraz bardziej innowacyjny i coraz bardziej skuteczny sposób jesteśmy w stanie przetwarzać energię.

Zapraszamy na spotkania festiwalowe poświęcone problemom energii w XXI w. organizowane przez:

•• Wydział Fizyki UW (imprezy: 179, 255) •• Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów UW (104, 105) •• Wydział Chemii UW (302) •• Instytut Problemów Jądrowych (182, 275, 278, 280) •• Instytut Energii Atomowej POLATOM (107) •• Muzeum Marii

Skłodowskiej-Curie i Polskie Towarzystwo Chemiczne (299) •• Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych PW (456) •• Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej PW (22) •• Instytut Fizyki PAN (292)

O gazie łupkowym porozmawiamy w Bibliotece Publicznej dzielnicy Ursus (impreza 38) i na Uniwersytecie Warszawskim w Pałacu Kazimierzowskim (126).

Jak to działa

Jak co roku na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej będziemy prezentowali i tłumaczyli, „jak to działa” - tym razem skupimy się na tym, jak współcześnie pozyskujemy różne rodzaje energii. Opowiemy, w jakich kierunkach zmierzamy i jakich innowacji możemy się spodziewać w dziedzinie przetwarzania i wykorzystania energii.

W tym roku „Jak to działa” organizujemy wspólnie z Wydziałem Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa PW oraz z szeregiem instytutów i firm działających

w dziedzinie energetycznej (ŚLCJ UW, IPJ, IEA, PGE, AREVA, IOE, PIGEO, fundacja REO, PGNiG, IEN, IFPiLM).

Pokazom będzie towarzyszył wykład prof. L. Pieńkowskiego z ŚLCJ UW „Czym niepokoi i fascynuje energetyka jądrowa?”.

Prezentacjom towarzyszyć będą eksperymenty obejmujące m.in.: •• energetykę jądrową dla Polski, czyli „bezpiecznie i jądrowo”, •• technologie energetyki jądrowej XXI w. (w tym reaktory III i IV generacji), •• elektrownie węglowe, gazowe, na ropę, biogazowe, •• siłownie wiatrowe, elektrownie wodne i szczytowo-pom-

powe, •• budowę turbin - generatorów prądowych, •• energię geotermalną i słoneczną, •• linie przesyłowe, •• baterie litowo-jonowe nowej generacji, ogniwa paliwowe, •• samochody na prąd i wodór, •• kontrolowaną syntezę termojądrową. •

JAN GRABSKI, KOORDYNATOR PROJEKTU
Impreza odbędzie się w połowie listopada. Szczegóły:

<http://jtd.edu.pl>
Wydział Fizyki Politechniki Warszawskiej, ul. Koszykowa 75



sanofi aventis

Zdaniem przede wszystkim

Medycyna dla dużych i małych

•• Interesujesz się nauką i medycyną? Szukasz informacji na temat schorzeń, ich przyczyn, objawów, profilaktyki? Sanofi-Aventis, wyłączny sponsor farmaceutyczny Festiwalu Nauki, zaprasza na wykłady z zakresu kardiologii, onkologii i badań klinicznych:

•• Migotanie przedsionków - ukryte zagrożenie dla twojego serca

Co o tej chorobie powinniśmy wiedzieć? Cierpi na nią 400 tys. Polaków, czyli tyłu, ilu mieszkańców ma Szczecin. Czy jest groźna i jak sobie z nią radzić? Wątpliwości wyjaśni prof. Zbigniew Gaciong, prezes Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego oraz kierownik Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego - 20 września, godz. 18

•• Jak ośwoić bestię - czy każdy mężczyzna będzie miał raka gruczołu krokowego?

Nowotwór nie jest chorobą jednej osoby, ale całej rodziny. Rak prostaty to jedna z głównych przyczyn umieralności wśród mężczyzn w Polsce. Jakim orężem w walce z tą chorobą dysponuje współczesna medycyna? Co może i powinien zrobić dla siebie i swojej rodziny każdy mężczyzna? Na te pytania odpowie dr Elżbieta Senkus-Konefka, adiunkt Katedry i Kliniki Onkologii i Radioterapii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, przewodnicząca dorocznych Pomorskich Spotkań Uro-Onkologicznych - 22 września, godz. 18

•• **Od cząsteczki do leku, czyli droga z laboratorium do apteki**
Jak powstaje lek? Kto i jak długo nad nim pracuje? Ile taki proces kosztuje i za co płacimy w aptece? Tajniki pracy nad nowymi lekami przedstawi dr Piotr Żukowski, dyrektor medyczny Sanofi-Aventis - 23 września, godz. 18. •

Wszystkie wykłady w Sali Kinowej Narodowej Galerii Sztuki „Zachęta”
pl. Małachowskiego 3

Imprezy dla dzieci pod patronatem Sanofi-Aventis - s. 8

Kiedy idzie wielka woda

W ciągu ostatnich 50 lat Polskę dotknęło 15 powodzi o rozmiarach katastrof. Jak się przed nimi chronić?

●● - Całkowite uniknięcie powodzi jest niemożliwe. Nie udało się to nigdzie na świecie - mówi dr inż. Janusz Żelaziński, były wieloletni pracownik Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Wzembrania wody są naturalnym procesem. Powodują je m.in. roztopy czy intensywne opady deszczu. Przy wysokiej fali niebezpiecznie wzrasta prędkość wody w rzece. Dla ochrony przed zatapianiem wybudowano wały przeciwpowodziowe i zbiorniki retencyjne. Jednak są one skuteczne jedynie przy małych i średnich wezbraniach. Zdaniem dr. Żelazińskiego nie ma możliwości zbudowania wytrzymałych wałów, gdyż zawsze istnieje ryzyko ich przerwania. Nierzadko zamiast nas chronić, przyczyniają się do większych zniszczeń. - Wałami oddzielamy od koryta rzeki tereny zalewowe, często o wielokilometrowej szerokości. Woda nie ma się gdzie rozlewać. Wtedy rzeka z impetem niszczy wał - tłumaczy.

Dlatego najlepiej pozwalać rzekom rozlewać się na bagnach i łąkach. Pomoże to ochronić położone niżej miasta. Zwanieżenie koryt rzecznych poprzez obwałowania i regulację jest zdaniem Żelazińskiego szkodliwe, bowiem podnosi poziom wody, przyspiesza spływ. - W Europie przywraca się naturalne rozlewiska. Powinno się to zrobić również u nas, w miejscach, gdzie jest to uzasadnione i opłacalne finansowo. Tym bardziej że wały chronią czasem tylko łąki i pastwiska - przekonuje dr Żelaziński. - Dziś Wisła i Odra mają mniej niż jedną czwartą swoich naturalnych terenów zalewowych, co zwiększa ryzyko zalania miast.

Oczywiście nie można rozebrać wałów tam, gdzie są miasta. W celu lepszej ich ochrony można tworzyć poldery - tereny przeznaczone pod zalanie. Przydatne mogą być również suche

KRZYSZTOF MILLER



Przerwany wał w Borkach podczas tegorocznej powodzi

zbiorniki retencyjne. W nich woda piętrzy się tylko w czasie silnych wezbrań. Daje to dużo lepsze rezultaty niż zbiorniki stale spiętrzone. Przekonaliśmy się o tym podczas powodzi w 1997 r. - Zbiornik czorszyński został pomyślany jako ochrona Nowego i Starego Sącza. Ochronił wprawdzie wieś i miasteczka położone bezpośrednio poniżej zapory, ale jego skuteczność szybko malała. W Nowym Sączu obniżył poziom wody o jedynie 5 cm - podkreśla dr Żelaziński.

Kolejnym zabezpieczeniem przeciwpowodziowym, bardziej zaawansowanym technicznie, są poldery sterowane. Są budowane tak, by uchwycić szczyt fali. - Badania symulacyjne pokazują, że wybudowanie polderów sterowanych pomiędzy Sandomierzem a Warszawą mogłoby przyczynić się do zmniejszenia poziomu wezbrania w stolicy o 40-60 cm - wyjaśnia.

Jeśli nie można uniknąć wielkiej wody, co robić, by minimali-

zować zniszczenia? Przyda się przede wszystkim zdrowy rozsądek. - Oczywiście nie przeniesiemy Warszawy, Krakowa czy Gdańska w bezpieczne miejsce, ale tam, gdzie zagrożony teren nie jest jeszcze zasiedlony, najlepiej byłoby zakazać budowania - przekonuje dr Żelaziński.

Przykładem jest tu wrocławski Kazanów. To osiedle zostało całkowicie zalane w 1997 r. Mimo to potem powstawały tam nowe domy. W tym roku Kazanów znów został zalany. Żelaziński: - Ludzie muszą mieć świadomość zagrożeń, by podejmując decyzję o wybudowaniu domu, wybierali bezpieczne miejsce. ●

LUCYNA WYDRA

125. Nauczmy się żyć z powodziami - dr inż. Janusz Żelaziński (emerytowany pracownik Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej), 21 września, godz. 18, Uniwersytet Warszawski, Krakowskie Przedmieście 26/28 Pałac Kazimierzowski, Sala Brudzińskiego

Internetowa Gazeta Festiwalu

●● Tuż przed Festiwalem Nauki już po raz ósmy zaczyna działać Internetowa Gazeta Festiwalu. Jej inicjatorką była Halina Bortnowska. Dla czytelników to świetne miejsce na zdobycie wielu multimedialnych informacji o festiwalu i poznanie wrażeń z imprez z pierwszej ręki.

Już teraz wprowadzamy w atmosferę tego niezwykłego przedsięwzięcia. W dniach 13-16 września (w godz. 16-19 w Collegium Civitas, 12. piętro PKiN) odbędą się spotkania z dziennikarzami i multimedialne warsztaty dziennikarskie, przygotowujące młodych reporterów do tworzenia kolejnej edycji festiwalowego pisma. Redakcja IGF jest edukacyjna - uzyskiwanie sprawności dziennikarskiej i ćwiczenie się w pracy zespołowej jest równie ważne, jak powstanie dobrego produktu.

Organizatorem IGF i warsztatów jest Stowarzyszenie Młodych Dziennikarzy „Polis”. W czasie festiwalu redakcja będzie mieścić się w Instytucie Dziennikarstwa UW. Zapraszamy studentów i licealistów. Potrzebujemy też osób zainteresowanych konkretnymi dziedzinami, np. historią czy biologią, medycyną, fizyką. ●



Czytajcie, piszcie, komentujcie:
IGF.supermozg.pl
Zgłoszenia na warsztaty:
IGF@polis.org.pl

Internetowa Telewizja Naukowa

●● Bogate archiwum programów służącym naukowcom polskim jako platforma promocji polskiej nauki i wymiany myśli naukowej a także wszystkim, którzy chcą lepiej poznać otaczający ich świat (www.atvn.pl). ●



Atak klonów jesionolistnych

Botanik Jean Robin zachwycił się w Ameryce Północnej drzewem o białych kwiatach i tak w 1601 r. trafiło do paryskiego parku. Teraz mamy z nim problem

•• Przyrodnik, którego nazwisko utrwalono w nazwie gatunku, zamierzał przysłużyć się bioróżnorodności (choć nie znano jeszcze takiego określenia). Podobnie jak ci, którzy sprowadzili do Europy klon jesionolistny, chciał wzbogacić krajobraz o piękne drzewo. Skąd mógł wiedzieć, że robinia zacznie się rozsięgać i bujnie rozrastać nawet tam, gdzie jej nie chcą?

Rośliny inwazyjne, o których w swoim wykładzie mówić będzie dr Anna Teresa Szakiel z Instytutu Biochemii Wydziału Biologii UW, przeniesione ręką człowieka z odległych krain geograficznych w nowym środowisku potrafią czynić poważne szkody. Plenią się w niekontrolowany sposób, przez co zmieniają strukturę zastanego ekosystemu. To nie tylko sprawa estetyki. Owszem, szkoda widoku kwitnących na wiosnę zawilców i przylaszczek, które w leśnym runie zastępuje mało urodziwy niecierpek drobnokwiatowy pochodzący z Mongolii. Przede wszystkim chodzi o kwestie ekonomiczne. Zieloni kolonizatorzy

przyczyniają się do strat w rolnictwie. Walka z chwastami, wśród których jest wiele roślin inwazyjnych obcego pochodzenia, jest bardzo kosztowna. Jest i inne zagrożenie: jeśli przez agresywnych przybyszów wyginie rodzimy gatunek, możemy nigdy nie dowiedzieć się np. o jego leczniczych właściwościach, których nie odkryliśmy – przestrzega Teresa Szakiel.

Placimy dziś wysoką cenę za ciekawość naukową. Wiele inwazyjnych roślin – jak nawłoc kanadyjska, którą kojarzymy z nasypów kolejowych i skrajów dróg, zostało sprowadzonych jako atrakcje przyrodnicze do europejskich ogrodów botanicznych. Nikt nie przewidział, że „wydostana się” z nich i rozpleni z taką siłą.

Nie wszystkie nasze „botaniczne wybory” były złe. Dziś 70 proc. światowej żywności pochodzi z dziewięciu gatunków (m.in. ziemniak, pszenica, maniók, soja) uprawianych poza miejscami ich naturalnego występowania. Najpopularniejsza polska zupa, pomidorowa, nie występowałaby w naszym jadłospisie, gdyby nie podróz, którą w dobie wielkich odkryć geogra-



Barbaszcz Sosnowskiego

ficznych przebyły przez ocean sadzonki pomidorów. Ziemiaki też pochodzą z Ameryki Południowej.

Problem pojawia się, gdy na nowym miejscu roślina znajduje korzystne dla niej warunki. Np. barbaszcz Sosnowskiego, przywieziony z Kaukazu jako roślina pastwna, „u siebie” osiąga 1,5 metra wysokości, a w Europie Środko-

wej dorasta do 4 metrów. Jest toksyczny, więc tym niebezpieczniejszy. – Wiele roślin zmienia się w nowych warunkach – mówi dr Szakiel. – Są wyższe albo wydają więcej nasion. Bywa, że nawet wyglądają nieco inaczej niż osobniki rosnące w ojczyźnie gatunku. Biochemia i ekologia pomagają nam zrozumieć, dlaczego tak się dzieje.

Czy roślinnym agresorom sprzyja brak naturalnych wrogów? A może na nowym miejscu bytują w glebie pożyteczne dla nich mikroorganizmy? Powstało kilka hipotez, których badaczka nie omieszcza przedstawić w swojej prelekcji. Nie zabraknie też opowieści o europejskich roślinach, które podbiły inne kontynenty: jakie rzadko u nas spotykane zioło zdobyło Afrykę, który kwiat pokrywa stoki północnoamerykańskich gór i z czym o swoją bioróżnorodność walczy Australia. ●

PAULINA CYLKA

25. Rośliny inwazyjne jako zagrożenie dla bioróżnorodności – A. Szakiel, 21 IX, godz. 16, Wydział Biologii UW, ul. Miecznikowa 1

Koniec polskiego Greenpointu?

•• „Tu są blondynki, które nie mówią po angielsku!” – dziwili się Amerykanie osiedlający się na Greenpoincie – przypomina socjolożka Anna Sosnowska. To zdanie odzwierciedla paradoks polskich imigrantów mieszkających w północnym Brooklynie.

Polski Greenpoint lata świetności ma dawno za sobą. Przez jednych utożsamiany był z obciachem i tandetą. Dla innych była to „Mała Polska” – swoista emigracyjna ojczyzna stworzona przez ludzi, którzy nie potrafili bądź nie chcieli podążać za Ameryką i pozostali zamknięci we własnej społeczności. Akcesja Polski do Unii, spadek wartości

dolara spowodowały, że napływ nowych imigrantów skończył się, a rozwijający się Nowy Jork zaczął upominać się o atrakcyjną, położoną blisko Manhattanu dzielnicę.

Dziś Greenpoint staje się jedną z modniejszych nowojorskich dzielnic, pełną wykształconej, żądnej sukcesu i kariery młodzieży. Pojawiają się nowe kluby i restauracje, kwitnie życie artystyczne. Konsekwencją tych zmian są rosnące czynsze wymuszające na niektórych Polakach przeprowadzkę do tańszych dzielnic jak Ridgewood i Maspeth w Queensie. Dla młodych Amerykanów, którzy dopiero co przyjechali do nowojorskiej metropolii, polscy imigran-

ci są dużym zaskoczeniem – jak bowiem wytłumaczyć, że pomimo białego koloru skóry nie znają angielskiego, nie korzystają z ubezpieczenia społecznego, wykonują niskopłatne prace?

Dr Sosnowska wyjaśnia, że biali robotnicy byli grupą charakterystyczną dla Nowego Jorku na początku XX w. Postępująca po II wojnie deindustrializacja oraz napływ migrantów z południa USA i imigrantów z Ameryki Środkowej i Azji w latach 80. zbiegły się z odpływem białych robotników na przedmieścia. Greenpoint pozostał i biały i robotniczy aż do lat 90. Polska społeczność starała się o te same miejsca pracy, co imi-

granci z krajów Ameryki Środkowej. Zaprzeczalo to amerykańskiej hierarchii etnicznej, według której wysoka pozycja społeczna przeważnie przypada białym.

Wydaje się, że to zmierzch polskiego Greenpointu. Zanim jednak nastąpi, warto przyjrzeć się z bliska społeczności, która stworzyła tę niezwykłą dzielnicę, drugie po Chicago największe skupisko Polaków w Stanach Zjednoczonych. Opowie o tym właśnie dr Anna Sosnowska, która prowadzi badania nad polskimi imigrantami na Greenpoincie. ●

PIOTR MARCINIAK

132. Czy na Greenpoincie czas się zatrzymał? Polscy imigranci w Nowym Jorku – 20 IX, godz. 17, Ośrodek Studiów Amerykańskich UW, al. Niepodległości 22

Mocne uderzenie lat 60.

Bez bigbitu granego przez Niebiesko-Czarnych, Czerwone Gitary, Polan i Skaldów nie byłoby Jarocina

•• Bigbit, zwany polskim rock and rollem, rodził się na przełomie lat 50. i 60. W 1959 r. powstał Rhythm And Blues, pierwszy polski zespół rockandrollowy. Bardzo szybko jednak zniknął ze sceny ze względu na kłopoty z władzą, którą razili już sam termin rock and roll. Franciszek Walicki, jego założyciel, nie poddał się i stworzył kolejną grupę. Jego Czerwono-Czarni reklamowali się jako zespół „bigbitowy” grający muzykę „mocnego uderzenia”.

- Polski bigbit to zjawisko wyjątkowe w historii europejskiej muzyki rozrywkowej. Nie do końca można postawić znak równości między nim a rock and rollem, bo jest w bigbicie dużo elementów związanych z polską kulturą, tradycjami muzyczną i literacką oraz sytuacją polityczną. Tak powstała muzyka o wyjątkowym i unikatowym charakterze. Na Festiwalu Nauki opowiem o początkach bigbitu, jego niezwykłym rozwoju, złotym okresie, który zaowocował dziesiątkami evergreenów, i końcu tego niezwykłego zjawiska, które stało się jednocześnie początkiem dojrzałej i ambitnej muzyki rozrywkowej. Pokażę, że bigbit to wciąż atrakcyjna muzyka, którą warto poznać i której warto słuchać - przekonuje Mariusz Gradowski, muzykolog z Uniwersytetu Warszawskiego.

Czerwono-Czarni, Niebiesko-Czarni, Czerwone Gitary, Polanie, Skaldowie, Breakout, Zdrój Jana - to tylko niektóre zespoły, które staną się bohaterami festiwalowego spotkania. - Bardzo często, gdy myśli się o początkach polskiego rocka, przychodzi na myśl przełom lat 70. i 80. Oczywiście to był bardzo ważny moment, bo wtedy zadebiutowały tak ważne zespoły, jak: Perfect, Maanam, Republika czy Dżem, jednak nie można zapominać, że rocka grano w Polsce dużo wcześniej i że bez bigbitu nie byłoby Jarocina - przypomina Mariusz Gradowski.

TADEUSZ ROLKE



Zespół Niebiesko-Czarni

Bigbit to esencja muzyki młodzieżowej lat 60.

Choć bigbit stworzył podwaliny pod współczesnego polskiego rocka, sam zakorzeniony jest w muzyce jazzowej. - Rock and roll czerpał pełnymi garściami z country and western, rhythm and bluesa i tanecznej muzyki jazzowej. Dlatego Rhythm And Blues powstał w gdańskim Jazz-Clubie i grał rock and rolla odbieranego wtedy jako rytmiczną, taneczną i głośną odmianę jazzu. Z czasem okazało się, że rock and roll jest czymś więcej i drogi tych dwóch gatunków się rozeszły. Warto jednak pamiętać, że pod koniec lat 50. granice między rock and rollem a jazzem były o wiele bardziej płynne. Rock and rolla grywał np. Krzysztof Komeda - mówi Gradowski.

Bigbit to esencja muzyki młodzieżowej - w latach 60. był tworzony przez młodych i dla młodych. Powstawał w ciężkich warunkach: trudno dostępne instrumenty, cenzura. Twórcom udało się jednak je pokonać energią, pasją, uporem. A przecież trzeba się było na-

uczyć rytmu, rockandrollowego frazowania, pisania tekstów. Okazało się, że tacy kompozytorzy, jak: Wiesław Bernolak, Jerzy Kossela czy Andrzej Zieliński, potrafili tworzyć piosenki często przewyższające zachodnie przeboje pomysłami aranżacyjnymi czy oryginalną melodią. Szybko docierały też do nas muzyczne nowinki - przesterowane gitary, rozbudowane sekcje dęte, soulowe rytmy, progresywne brzmienia. Bigbit przedko nadrabiał dystans do muzyki zachodniej i tylko niesprzyjająca sytuacja polityczna sprawiła, że żaden z zespołów nie zrobił kariery na Zachodzie.

- Dziś, kiedy myślimy o rocku, myślimy o wolności, buncie, ostrej gitarze. Podczas festiwalowych spotkań obok znanej i przebojowej twarzy bigbitu będę starał się pokazać też jego mniej znane, offowe oblicze. Będę zachęcał do słuchania i odkrywania go, prezentując takie utwory, że aż ciarki będą przechodziły po plecach - zapowiada Mariusz Gradowski. •

MAGDALENA MIPS

168. Mocne uderzenie, czyli polska muzyka młodzieżowa w latach 60. - M. Gradowski, 21 IX godz. 17, 22 IX godz. 17, 23 IX godz. 17, Instytut Muzykologii UW, rakowskie Przedmieście 32

Centrum Nauki „Kopernik”

•• Tej jesieni Centrum Nauki „Kopernik” otwiera stopniowo swoje podwoje nad Wisłą, w sąsiedztwie mostu Świętokrzyskiego. To długo oczekiwana instytucja kulturalna Warszawy i Polski, interaktywne miejsce spotkań nauki i sztuki, królestwo eksperymentów, raj dla ciekawych świata, magnetyczne miejsce podglądania przyszłości. Festiwal od lat współpracuje z zespołami budowanego Centrum, nasi przedstawiciele wchodzi w skład rady programowej. Zapraszamy do jednego z najciekawszych miejsc w Warszawie. Życzymy wspaniałego otwarcia i jeszcze wspanialszej pracy! Więcej: www.kopernik.org.pl. •



Jedyna taka szkoła

•• Szkoła Festiwalu Nauki (obecna nazwa: BioCentrum Edukacji Naukowej) została założona w 2002 r. W 2009 r. prowadziła 84 warsztaty laboratoryjne dla młodzieży z klas licealnych i gimnazjalnych, w których uczestniczyło 1268 uczniów, warsztaty dla olimpijczyków, dla Funduszu na rzecz Dzieci i in. Przeszkoliła 203 nauczycieli biologii z Polski i z zagranicy. Centrum prowadziło zajęcia na imprezach upowszechniających naukę, konferencji „DNA - Encyklopedia życia”, Pikniku Naukowym, Festiwalu Nauki, w trakcie dni Roku Darwina, konferencji CNK „Pokazać - przekazać”, w międzynarodowej konferencji w Yorku (UK) „Communicating Darwin's ideas”. Produkuje własne zestawy edukacyjne z zakresu biologii molekularnej. Współpracuje z licznymi organizacjami pozarządowymi, np. Centrum Edukacji Obywatelskiej. Więcej: www.sfn.edu.pl. •

Festiwal Nauki Małego Człowieka

Obejrzymy świat w kropli wody, zajrzemy do szpitala miśków, pobawimy się w chemicznej piaskownicy



POD PATRONATEM FIRMY SANOFI-AVENTIS

•• Dzieci i ich rodziców zapraszamy na Wydział Fizyki oraz na teren kampusu głównego Politechniki Warszawskiej na tradycyjny już Festiwal Nauki dla dzieci. Kilkadziesiąt imprez ma wzbudzić zainteresowanie najmłodszych różnymi dziedzinami nauki. Poprzez zabawki, proste interaktywne doświadczenia i ciekawe pokazy postaramy się rozwijać ich wyobraźnię i tłumaczyć podstawowe prawa natury.

Dzieci zapraszamy także do naszego „szpitala”, gdzie wspólnie z przyszłymi lekarzami będą leczyły chore zabawki, by przestać bać się lekarskiego fartucha. Zajęcia matematyczne będą stymulować rozwój myślenia twórczego, fizyczne i chemiczne pokażą fascynują-



Ubiegłoroczny Festiwal Nauki Małego Człowieka na Politechnice

ce zjawiska, biologiczne wzbogacając wiedzę o naszych organizmach. Proponujemy także imprezy techniczne.

W tym roku dołączą do nas także leśnicy - opowiedzą, jak żyje las i jego mieszkańcy, oraz policjanci i strażacy - zaproszą dzieci do swoich pojazdów, opowiedzą o pracy, urządzają egzamin na rowerowe prawo jazdy, nauczą jeździć w minimiasteczku, powiedzą, jak unikać pożarów. Będziecie mogli także wziąć udział w konkursach, posłuchać bajek, obejrzeć teatryzki i pomalować buzie.

Festiwalowi będzie towarzyszyła Biesiada z Braćmi Kuroń - pokazy zdrowej diety, gotowanie na żywo, konkursy i poczęstunek. •

JAN GRABSKI

18-19 IX 2010, godz. 10-16.
Wszystkie imprezy gościnne na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej, ul. Koszykowa 75

■ Tegoroczne atrakcje

- Szpital Pluszowego Misia - A. Kicińska, IFMSA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Studentów Medycyny, 18 i 19 IX
- Telemedycyna: praktyczne wykorzystanie systemu tele-ekg - I. Radwańska, 18 i 19 IX
- Życie w małej i dużej kropli wody - E. Królak, Instytut Biologii Akademii Podlaska, 18 i 19 IX
- Twierdzenie o czterech barwach, Wstęga Moebiusa - J. Tyszkiewicz, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, 18 IX
- Matematyka na Ziemi i na Marsie - J. Kotlarz, M. Klocowiak, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych UKSW, 18 IX
- Uczniowskie eksperymenty - M. Łoś, Zespół Szkół Publicznych w Częstokowie, 18 i 19 IX
- Gimnazjaliści dzieciom - M. Golka, Z. Kukla, M. Romanowski, Gimnazjum nr 5 w Radomiu, 18 i 19 IX

- Piaskownica chemiczna - K. Stolarczyk, Wydział Chemii UW, 18 IX
- Fascynująca chemia - M. Fedoryński, KN Flogiston, Wydział Chemii PW, 18 i 19 IX
- Chemia fizyczna, czyli między fizyką i chemią - R. Luboradzki, Instytut Chemii Fizycznej PAN, 18 IX
- Stwórz własną iluzję - A. Czyżewski, Instytut Optyki Stosowanej, 18 i 19 IX
- Świat przez różowe okulary: kolory i zjawiska optyczne - M. Karwasz, Soliton, 18 i 19 IX
- Zabawy z fizyką - K. Pawłowski, Centrum Fizyki Teoretycznej PAN, 18 i 19 IX
- Kiedy jest bardzo zimno: lewitujące pojazdy - Koło Naukowe Fizyków, doktoranci i studenci Wydziału Fizyki PW, 18 i 19 IX
- Energia odnawialna dla maluchów - Koło Naukowe Fizyków, doktoranci i studenci Wydziału Fizyki PW, 18 i 19 IX
- Przedszkole fizyków - Koło Naukowe Fizyków PW, 18 i 19 IX

- Mały Wielki Zderzacz - Koło Naukowe Fizyków, doktoranci i studenci Wydziału Fizyki PW, 18 i 19 IX
- Robot sterowany myślą - J. Tyszkiewicz, K. Kulewski, P. Wrzeszcz, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, 18 IX
- Samochodzik BIRO, TrendyCar Poland, 18 i 19 IX
- Zooniverse - L. Mankiewicz, Centrum Fizyki Teoretycznej PAN i portal Astronomia.pl, 18 i 19 IX
- Budujemy piramidę żywieniową - J. Frackiewicz, O. Januszek, M. Jeruszek-Bielak, J. Kaluża, J. Kozyska, E. Sicińska, SGGW, Wydział Nauk o Żywności Człowieka i Konsumpcji, 18 IX
- Co się kryje w twoim brzuszku - E. Fürstenberg, K. Lachowicz, M. Stachoń, SGGW, 19 IX
- W krainie smaków i zapachów - E. Kostyra, A. Piotrowska, G. Wasiak-Zys, M. Żebrowska-Krasuska, Katedra Żywności Funkcjonalnej i Towaroznawstwa SGGW, 18 IX

- Czy znasz swój las? - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, 18 i 19 IX
- Myślisz i widzisz, widzisz i myślisz - K. Krawczyńska, SGGW, 19 IX godz. 11, 13
- Baj baj baj - M. Malinowski, Muzeum Bajek, Baśni i Opowieści, 18 i 19 IX
- Wyprawa po deszcz, teatrzyk - K. Śledzińska, Centrum Nauki Kopernik, 18 i 19 IX
- IBM KidSmart, zagadki dydaktyczne - A. Jawor, IBM, 18 i 19 IX
- Będziecie niczym czerwone krwinki - Sanofi-Aventis, 18 i 19 IX
- Teatrzyk kukielkowy „Co nas buduje, a co psuje” - Sanofi-Aventis, 18 i 19 IX
- Quiz „Wiem, co jem” - Sanofi-Aventis, 18 i 19 IX
- Porady dietetyków z Poradni Hals - Sanofi-Aventis, 18 i 19 IX
- Biesiada z Braćmi Kuroń - Sanofi-Aventis, 18 i 19 IX
- Komputery dla maluchów, J. Turczynowicz, 18 i 19 IX. •

Więcej: <http://minifestiwal.edu.pl>

Dziecięcy świat muzyki

Polacy ryczą, a nie śpiewają „Sto lat”, fałszują w kościele, nie usypiają dzieci kołysankami. Wielu nie umie zaśpiewać nawet hymnu!

POD PATRONATEM FIRMY POLKOMTEL

●● 26 września Festiwal Nauki zagości w nowej siedzibie orkiestry Sinfonia Varsovia przy Grochowskiej 272 - miejscu, które ma szansę stać się sercem kulturalnej Warszawy. Zapraszamy dzieci i rodziców na warsztaty, pokazy, koncerty, wystawy.

Uniwersytet Muzyczny im. Fryderyka Chopina i Teatr Wielki Opera Narodowa łączą siły z Festiwalem Nauki, żeby na styku nauki i sztuki stworzyć nową wartość edukacyjną. Muzyka nie tylko „łagodzi obyczaje”, ale także rozwija koncentrację, twórcze myślenie, pamięć, podzielność uwagi, kreatywność, zapobiega agresji. Sztuka i muzyka są językami emocji, uczącymi komunikacji, bezpośredniości. Osoby, które nie mają z nimi kontaktu, często odczuwają lęk, brak wiary w siebie, wstyd za własnych uczuć.

W wielu krajach już dawno doceniono wartość, jaką mają

sztuka i muzyka dla rozwoju tożsamości narodowej, dla budowania społeczeństw mądrych, świadomych i szczęśliwych. Wystarczy wspomnieć takie „potęgi muzykalności” jak Wielka Brytania czy Niemcy. Świadome siły kultury rządy wiedzą, jak tworzyć i utrzymywać wysoką kulturę, nie szczędząc nakładów na szkolnictwo artystyczne, wszechobecne w szkołach orkiestry, chóry, pracownie plastyczne, w których sil próbuje większość dzieci, choć artystami nigdy nie zostaną.

Polska edukacja artystyczna właściwie nie istnieje, bo trudno nazwać nią jedną godzinę muzyki lub sztuki, podczas której często dzieci zmuszane są do zapamiętywania dat życia kompozytorów i malarzy, zamiast śpiewać, grać, malować czy rzeźbić. Polacy ryczą, a nie śpiewają „Sto lat”, fałszują w kościele, a większość rodziców z pewnością nie usypia swoich dzieci kołysankami. Wielu nie umie zaśpiewać nawet Mazurka Dąbrowskiego! A tymczasem 96 proc. populacji ma wystarczające zdolności, żeby czyścić śpiewać i na podstawowym

poziomie grać na instrumencie. Tylko 4 proc. ludzi naprawdę „słono na ucho nadepnął”. Efektem braku edukacji artystycznej są na wpół puste sale koncertowe, teatralne, muzealne, a także niski (w porównaniu ze standardami europejskimi i amerykańskimi) poziom profesjonalnych zespołów artystycznych.

Powinniśmy zmienić system edukacji, zagwarantować każdemu dziecku dostęp do praktykowania muzyki i sztuki: śpiewania w chórze, grania w orkiestrze, nauki rysunku. Ogólnodostępne akcje edukacyjne, podobne do inicjatywy Festiwalu Nauki, pozwalają rozwijać wrażliwość dzieci na piękno oraz zwrócić uwagę rodziców i opinii publicznej na temat powszechnej edukacji artystycznej w Polsce. Podczas niedzielnych wydarzeń będą odbywać się: ●● prezentacje instrumentów takich jak flet, klarnet, fagot, skrzypce, wiolonczela, trąbka, puzon, fortepian, ●● warsztaty z baletu klasycznego, improwizacji ruchowej, instrumentarium perkusyjnego, dyrygentury, a także wokalizacje, drama, kolorowe

nutki, szalone partytury. Obejrząc można będzie wystawy prac plastycznych dzieci w wieku przedszkolnym, operową, sztuki współczesnej oraz prezentację scenografii i kostiumów z Teatru Wielkiego Opery Narodowej. Finałem wydarzenia będzie występ muzyków orkiestry Sinfonia Varsovia.

Organizatorem wydarzenia jest Stowarzyszenie Artystów Euforis. Formę takiego ogólnodostępnego wydarzenia kulturalno-edukacyjnego wymyśliła Eliza Szulińska - autorka scenariusza i koordynatorka podobnych akcji na Uniwersytecie Muzycznym, w Teatrze Wielkim i Pałacu w Radziejowicach. Zapraszamy wszystkich, którzy chcą się przekonać, że świat sztuki jest fascynujący, pełen radości i otwarty dla każdego. ●

LILIANA KRYCH

203. Dziecięcy Świat Muzyki – absolwenci i studenci warszawskich uczelni artystycznych – 26 września, godz. 11-16, siedziba Sinfonii Varsovi, ul. Grochowska 272

■ Sinfonia Varsovia

●● W 1984 r. na występy w Polsce w charakterze solisty i dyrygenta przybył legendarny skrzypek Yehudi Menuhin. W trakcie jego pracy z Orkiestrą Kameralną powstała idea stworzenia stałej orkiestry złożonej z instrumentów smyczkowych i podwójnej obsady instrumentów dętych. Menuhin przyjął propozycję objęcia funkcji gościnnego dyrygenta, a orkiestra przyjęła nazwę Sinfonia Varsovia.

Z repertuarem muzyki od XVIII w. do współczesności Sinfonia występowała w wielu krajach, w najlepszych salach koncertowych, na koncertach i najważniejszych muzycznych festiwalach, grając pod batutą najlepszych dyrygentów, z najwybitniejszymi światowymi i pol-



Próba orkiestry Sinfonia Varsovia

skimi solistami. Dokonała wielu nagrań płytowych, radiowych i telewizyjnych, a jej dyskografia liczy ok. 200 płyt. Od 2003 r. dyrektorem artystycznym orkiestry został Krzysztof Penderecki.

Projekt „Sinfonia Varsovia swemu miastu” zainicjowany został w 2001 r. przez założyciela i wieloletniego dyrektora orkiestry Franciszka Wybrańczyka. Są to bezpłatne koncerty dla publiczności. Honorowym patronem jest prezydent miasta.

Dzień muzyki z dziećmi i dorosłymi na tegorocznym Festiwalu Nauki wpisuje się w ten sam sposób działania. Jesteśmy Orkiestrze Sinfonia Varsovia i jej dyrektorowi Januszowi Marynowskiemu ogromnie wdzięczni we własnym i naszej publiczności imieniu. ●

(Patrz program – impreza 434)

Witajcie na Alternatywy 4

Ursynów, Nowa Huta, toruńskie Rubinkowo
- choć są podobne, to jednak inne, bo nie ma dwóch takich samych blokowisk

ROZMOWA Z
Alicją Gzowską

IZA MICHALISZYN: Na początku XX w. powstała koncepcja słynnej „maszyny do mieszkania”. **ALICJA GZOWSKA,** INSTYTUT HISTORII SZTUKI UW: Le Corbusier chciał w jednym budynku, właśnie „maszynie do mieszkania”, zmieścić niewielkie miasteczko ze wszystkimi jego funkcjami i usługami. Prototypem była zrealizowana w 1952 roku tzw. jednostka marsylska, która w chwili oddania do użytku była nazywana największym budynkiem mieszkalnym świata.

Przypomina mi to słynny gdański Falowiec z wielkiej płyty.

- W Polsce budownictwo z prefabrykatów pojawiło się w latach 60. - wtedy z Niemiec wschodnich przyjechały do nas pierwsze tzw. fabryki domów, opracowano także systemy budowania z wielkowymiarowych prefabrykowanych elementów. W latach 70. i 80., kiedy w Polsce zbudowano najwięcej bloków z wielkiej płyty, projektowanie starano się sprowadzić do kwestii odpowiedniego rozmieszczenia elementów wybranych z katalogu. Masowo tworzone monotonne zespoły mieszkaniowe, często wnoszone z lichych materiałów, nie wykańczano ich lub wykańczano źle. Zasiedlano zespoły mieszkaniowe, do których nie było dróg, brakowało szkół, ośrodków zdrowia i parkingów.

Bloki były jednak jedyną możliwością uzyskania mieszkania, a co za tym idzie - szczętem marzeń. Przez blisko 30 lat budowano tylko i wyłącznie blokowiska, co owocuje obecnie niekontrolowanym rozwojem przedmieść, bo teraz każdy chce mieszkać w domku jednorodzinym.



Widok na warszawskie blokowiska

Dlaczego najczęściej spotkać możemy 5- i 11-piętrowe bloki?

- Z powodu sztywnych ram prawnych - do pięciu kondygnacji można było budować bez konieczności wyposażania budynku w windę, czyli taniej, natomiast 11 kondygnacji pozwalało uzyskać oszczędności na infrastrukturze sanitarnej.

Rezultaty słynnych oszczędności oglądaliśmy w wielu filmach, najczęściej komediach, np. „Nie ma róży bez ognia”.

- Nie tylko budowano coraz mniejsze mieszkania, ale też uciekano się do absurdalnych rozwiązań, jak słynne ślepe kuchnie (bez okien) czy wspólne na każdym piętrze toalety i łazienki. Paradoksalnie rozwiązanie to okazało się droższe od indywidualnych węzłów sanitarnych, bo zgrupowane sanitariaty zajęły powierzchnię równą wielkości jednego mieszkania i na każdej kondygnacji zamiast 17 mieszkań zmieszczono tylko 16. Problemem było także projektowanie pod dyktando wykonawców, np. o odległości między równoległe ustawionymi blokami decydował zasięg dźwięku.

Teraz zmieniły się potrzeby mieszkańców blokowisk, a nie każde go stać na domek na przedmie-

ściu. Może burzyr blokowiska, jak radzą niektórzy?

- Szacuje się, że 60 proc. Polaków mieszka w blokach. Czy chętnie daliby zburzyć swoje domy? Zresztą, czy jesteśmy w stanie to zrobić, mamy środki i możliwości, żeby zaproponować tym mieszkańcom coś lepszego w zamian?

Zatem rewitalizacja?

- Wiele polskich blokowisk wymaga niższych nakładów na rewitalizację niż np. w przypadku osiedla Bijlmermeer w Holandii. Często wystarczy po prostu uzupełnić sektor usługowy pod kątem potrzeb mieszkańców oraz doprowadzić bloki i przestrzenie między nimi do porządku, aby stały się przyzwoitym środowiskiem życia. Także sami mieszkańcy coraz chętniej wychodzą z inicjatywami społecznymi czy kulturalnymi. Choć obecnie nie buduje się już wielkopłytowych blokowisk, to pewne problemy wracają - chodzi np. o gęstość zabudowy czy gromadzenie osiedli. ●

ROZMAWIAŁA **IZA MICHALISZYN**

77. Historia blokowisk. Od osiedli robotniczych do wielkiej płyty - A. Gzowska, 23 IX godz. 16, **W**, Instytut Historii Sztuki UW, Krakowskie Przedmieście 26/28, budynek starego BUW

Kawiarnie naukowe

●● Prowadzimy lub wspieramy w Warszawie trzy Kawiarnie Naukowe. Najstarsza, działająca z inicjatywy Festiwalu, UW i redakcji „Przekroju”, obchodziła w tym roku 10-lecie istnienia. Jubileusz uświetniło spotkanie z Elżą Szulińską, która zaśpiewała arię Rozyny, a potem podjęła się niewdzięcznej roli nauczyciela publiczności poprawnego wykonania pastoralki. Był też tort. Spotkania odbywają się co miesiąc, w trzeci poniedziałek w filii Centrum Artystycznego „Fabryka Trzciny” na Skwerze Hoovera. Wstęp wolny.

Zainicjowana przez Festiwal Kawiarnia Naukowa Rodziców związana jest z Uniwersytetem Dzieci i odbywa się równoległe z wykładami dla nich. Poruszane są te same tematy, których słuchają tego dnia dzieci. Kawiarnia odbywa się mniej więcej raz na miesiąc.

Wspieramy również Kawiarnię Filozofów organizowaną przez Ośrodek Badań Filozoficznych w kawiarni Tarabuk. Terminy podawane są w biuletynie Tarabuka i na stronie www.obf.edu.pl, spotkania często będą długie dyskusje i spory. Wstęp wolny.

W Warszawie działają jeszcze co najmniej trzy kawiarnie o podobnym charakterze, niezależne i samorządne. ●

Nowi na Festiwalu Nauki

●● W trakcie XIV Festiwalu Nauki odbędą się imprezy, które organizują po raz pierwszy: Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Archiwum Główne Akt Dawnych, Instytut Historyczny UW, Centrum Studiów Latinoamerykańskich UW, Polski Komitet Normalizacyjny oraz po dłuższej przerwie: Instytut Filozofii UW, Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie i Muzeum Łowiectwa i Jeździectwa. ●

FESTIWAL W PIGUŁCE

W programie znajdują Państwo tradycyjne już formy spotkań festiwalowych: debaty główne, kluby młodzieżowe, wykłady oraz imprezy weekendowe. Ich szczegółowy opis znajduje się na stronie: www.festiwalnauki.edu.pl. Jest tam też wyszukiwarka, która ułatwi znalezienie imprez na wybrany temat i w wybranym czasie.

Programy lekcji dla szkół podstawowych i gimnazjów otrzymały warszawskie szkoły, można je też znaleźć na stronie internetowej festiwalu.

Na festiwalu będzie mowa o gazie lupkowym (126), powodzi (125) i wal-

ce z narkotykami (127). Wiele imprez poświęciliśmy zagadnieniom energetyki jądrowej i jej rozwojowi w Polsce (104, 105, 179, 255, 275, 280, 294, 299) oraz nowym technikom komputerowym i ich ograniczeniom (16, 26, 87, 98, 102, 137, 222-225, 239, 254).

W tym roku – ewenement. Cały zespół dziekański Wydziału Fizyki UW pokaże fascynujące doświadczenia (247).

Zapraszamy też na spotkania „Wieczór z nauką” 24 IX (173-197), często w atmosferze spotkania w kawiarni.

W tym roku przygotowaliśmy bogaty program dla najmłodszych (200, 201, 205, 206, 289, 311, 316, 342, 466) oraz dla dzieci od lat 6 (184, 198, 200, 202, 203, 235, 238, 253, 258, 260, 312, 318, 320, 348, 451, 452, 453, 454). Zapraszamy też na imprezy rodzinne (471-544).

Chcielibyśmy zwrócić również uwagę na imprezy naszego sponsora Sanofi-Aventis (122-126).

Zapraszamy na spacer i wycieczki: po Warszawie (344, 425-430), do Obserwatorium Astronomicznego w Ostrowiku (173), do reaktora Maria (107), po par-

ku Łazienkowskim (317), do Kampinosu (320), do Laboratorium Psychologii Porównawczej (192), do Ogrodu Botanicznego UW (316), śladami getta (410) oraz po cmentarzu na Okopowej (420).

W związku z przypadającą w tym roku dwusetną rocznicą urodzin Chopina proponujemy szereg imprez związanych z muzyką i życiem kompozytora (62, 82-86, 146, 423, 517).

UWAGI! Podobnie jak w roku poprzednim nie wydajemy specjalnych zaproszeń na imprezy.

PROGRAM XIV FESTIWALU NAUKI

Jak czytać program – wykaz skrótów

Wa – warsztat

W – wykład

P – pokaz

Wys – wystawa

Wyc – wycieczka

F – film

K – konkurs

ND – niedostępne dla osób z wózkiem inwalidzkim

DEBATY GŁÓWNE

Uniwersytet Warszawski, Nowa Aula w starym BUW, Krakowskie Przedmieście 26/28

1. Niejasne strony Wszechświata – K. Meissner (Wydz. Fizyki UW i Inst. Problemów Jądrowych w Świerku), 18 IX godz. 18 (otwarcie Festiwalu)

Rozwój fizyki w XX w. zmienił nasze życie codzienne, sposoby komunikacji, dostęp do informacji, rozumienie zjawisk zarówno mikroskopowych, jak i dotyczących całego Wszechświata. Ten spektakularny postęp może sprawiać wrażenie, że bliscy jesteśmy osiągnięcia pełnej wiedzy o fundamentalnych prawach fizyki. Co naprawdę wiemy i czego nie wiemy?

2. Dzieci sieci – E. Bendyk („Polityka”), J. Czapiński (Wydz. Psychologii UW), M. Filiciak (Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej), 19 IX godz. 18

Badania socjologiczne i etnograficzne pokazują, że ludzie młodych i dorosłych dzieli cyfrowy mur. Powstał na skutek rozwoju cyfrowych technologii komunikowania, niezrozumiałych dla dorosłych, naturalnych jak powietrze dla Sieciaków.

3. Polska po 20 latach – M. Grabowska (Inst. Socjologii UW i CBOS), I. Krzemieński (Inst. Socjologii UW), M. Marody (Inst. Socjologii UW), T. Szawiel (Inst. Socjologii UW), 25 IX godz. 18

Rok 1989 to data dziejowa, początek Polski wolnej i demokratycznej. U jej źródeł stała „Solidarność”. Od tego momentu minęło już ponad 20 lat, którym towarzyszyły debaty nad przesłaniem, dziedzictwem i rolą „Solidarności” po 1989 r. Co okazało się trwałe, a co zostało zapomniane z jej przesłania? Jak gospodarka rynkowa, nowy system społeczny i polityczny zmieniły Polskę i Polaków? Te i inne pytania zadamy naszym panelistom.

4. Obraz śmierci w kulturze polskiej – Z. Mikołajko (Warszawska Wyższa Szkoła Humanistyczna im. B. Prusa; Zakład Badań nad Religią w Inst. Filozofii i Socjologii PAN), 26 IX godz. 18 (zamknięcie Festiwalu)

Przedstawiona zostanie „panorama” obrazów śmierci, a zatem sposobów jej przeżywania, w polskiej kulturze dawnej, szczególnie w dobie sarmackiej i romantycznej. Nie chodzi jednak o przeszłość, lecz nade wszystko o współczesność. Barokowe i romantyczne obrazy oraz sposoby przeżywania śmierci utrwaliły się w polskiej kulturze oraz życiu społecznym. Co więcej, decydują o wielu istotnych do dzisiaj sprawach.

KLUBY MŁODZIEŻOWE

Instytut Matematyczny PAN
ul. Śniadeckich 8

5. Kryptografia kwantowa, czyli o bezpiecznym szyfrowaniu – G. Pietrzkowski, 23 IX godz. 15.30, **W**

Co to jest podstawowy algorytm szyfrowania wykorzystujący efekty fizyczne występujące na poziomie kwantowym?

Instytut Matematyczny PAN, Instytut Badań Systemowych PAN i Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania,
ul. Śniadeckich 8, sala 322

6. Kryptograficzne techniki dzielenia sekretów, czyli jak uniknąć przypadkowego rozpoczęcia III wojny światowej – K. Kulesza z zespołem, 21 IX godz. 16, **W, P**

Co to jest dzielenie sekretów? Jak podzielić sekret na 4 części tak, aby każde 3 dawały całość? Dlaczego metody dzielenia sekretu są tak ważne w dzisiejszym świecie?

7. Jak łamie się szyfr na przykładzie maszyny rotorowej Enigma – K. Kulesza, 22 IX godz. 15.30, **P, W**

Podstawy działania Enigmy i pokaz symulacji jej działania. Wybrane metody złamania Enigmy i jakie wnioski z tej historii są ciągle aktualne dla współczesnych systemów ochrony informacji.

Wydział Fizyki UW
ul. Hoża 69

www.festiwal-nauki.fuw.edu.pl

8. Piękno muzyki w opinii fizyka – E.A. Bartnik, 20 IX godz. 15.30, **W**, od 16 lat
Wszyscy lubimy muzykę. Jakie są fizyczne i fizjologiczne podstawy jej piękna?

9. Termodynamika: jak zamienić ciepło w pracę i odwrotnie – A. Drabińska, 24 IX godz. 15.30, **W**, od 16 lat

Termodynamika jako nauka wiążąca ze sobą pojęcia pracy i ciepła często jest zbyt abstrakcyjna i trudna do przyswojenia. Spróbujemy w przystępny sposób wyjaśnić i pokazać podstawowe prawa termodynamiki.

STUDENCI DLA LICEALISTÓW

11. Interferencja, czyli od prążków do kwantów – J. Zielińska, P. Kucharski, 22 IX godz. 15.30, **P, W**, od 16 lat
Zobaczmy, ile ważnych zjawisk fizycznych wiąże się z interferencją.

12. Od waładeł sprzężonych do masera – P. Kucharski, 21 IX godz. 15.30, **P, W**, od 16 lat



Plakat zachęcający do głosowania na „Solidarność”

Wykład z pokazami odwoływał się będzie do intuicji związanych z drganiem wahadeł, by poprzez analogię zrozumieć zjawiska czysto kwantowe.

Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie i Polskie Towarzystwo Chemiczne
ul. Freta 16

13. Od radu MSC do nowej fizyki w LHC: jak działa akcelerator po naprawach – S. Latek, 23 IX godz. 15.30, **W**, od 16 lat

W CERN-ie jest ul. Marii Skłodowskiej-Curie. Jaki związek ma LHC z uczoną?

14. Ślady jądrowe w materiałach polimerowych oraz ich zastosowanie – M. Buczkowski (IchTJ), 22 IX godz. 15.30, **W**, od 16 lat

Charakteryzacja rodzajów promieniowania, właściwości jonów ciężkich i ich zastosowanie.

Wydział Chemii UW, ul. Pasteura 1

15. Co kryją ziola? – A. Zawadzka, 21 IX godz. 15.30, **W**, od 16 lat
Składniki znanych i nieznanych ziół stosowanych nie tylko w lecznictwie.

16. Komputerowe wspomaganie projektowania leków – S. Filipek, 22 IX godz. 15.30, **W**, od 16 lat

Do projektowania leków wykorzystuje się coraz powszechniej komputery. Obecnie stosowane metody projektowania, krytyczna ocena ich przydatności i przykłady ich użycia dla wybranych leków.

Wydział Chemiczny PW,
ul. Koszykowa 75

(gmach Technologii Chemicznej)

17. Co chemik może zrobić z gazu ziemnego – P. Winiarek, 22 IX godz. 15.30, **W**, od 16 lat

Wbrew potocznej opinii gaz ziemny jest nie tylko źródłem energii pozyskiwanej drogą spalania, lecz także cennym surowcem chemicznym.

18. Sensory, biosensory, elektroniczny język – W. Wróblewski, 23 IX godz. 15.30, **W**, od 16 lat

Zasady działania i zastosowania sensorów chemicznych, biosensorów w analizie chemicznej i medycynie.

19. Czy chemicy powinni się żenić – M. Fedoryński, 24 IX godz. 15.30, **W**, od 16 lat

Nieco żartobliwe spojrzenie na historię chemii.

Wydział Inżynierii Chemicznej
i Procesowej PW
ul. Waryńskiego 1

SPOTKANIA Z INŻYNIERIĄ CHEMICZNĄ

20. Sztuczna krew i oddychanie ciecżą, czyli perfluorowizaki w biotechnologii i medycynie – M. Pilarek, 20 IX godz. 16, **W**

Historia odkrycia perfluoropochodnych, ich wyjątkowe właściwości oraz fascynujące zastosowania w naukach biomedycznych, m.in. do oddychania ciecżą i jako syntetyczna krew.

21. Enancjomery i ich rola w farmakoterapii – K. Dąbkowska, 21 IX godz. 16, **W**

Substancje lecznicze mogą występować w formie enancjomerów, tj. nienakładających się na siebie odbiciu lustrzanych. Często jeden enancjomer wykazuje aktywność terapeutyczną, drugi jest szkodliwy. Potwierdzają to doświadczenia z przeszłości.

22. Czy istnieje nadzieja? Rola inżynierii chemicznej i procesowej w zabezpieczeniu potrzeb energetycznych świata – A. G. Chmielewski, 22 IX godz. 16, **W**

Świat potrzebuje więcej energii. Paliwa kopalne się kończą, a ich spalanie za-

groża środowisku. Odnawialne źródła energii nie wypełnią luki energetycznej. Czy istnieje nadzieja?

23. Płyn w stanie nadkrytycznym: wczoraj, dziś i jutro – M. Henczka, 23 IX godz. 16, **W**

W stanie nadkrytycznym substancje chemiczne wykazują wyjątkowe własności charakterystyczne jednocześnie dla gazów i cieczy. Historyczne, współczesne i przyszłościowe zastosowania stanu nadkrytycznego w technologiach przemysłowych.

24. Przepływy z wirami: ciekawe i praktyczne – R. Hubacz, 24 IX godz. 16, **W**
Makroskopowe wiry są charakterystyczne dla przepływów płynów w węzłownicy lub między wirującymi elementami urządzeń przemysłowych. Poprawiają przebieg procesów fizycznych i chemicznych.

Wydział Biologii UW
ul. Miecznikowa 1

25. Rośliny inwazyjne jako zagrożenie dla bioróżnorodności – A. Szakiel, 21 IX godz. 16, **W**

2010 r. został ogłoszony przez ONZ Międzynarodowym Rokiem Różnorodności Biologicznej. Jednym z czynników zagrażających bioróżnorodności są rośliny inwazyjne.

26. Czy DNA zastąpi komputery? – T. Ishikawa, 21 IX godz. 17, **W**, od 16 lat
Nawet najbardziej wydajne komputery nie mogą wykonać pewnych obliczeń. Jak to obliczenia i do czego mogą przydać się „biokomputery”?

27. Problem pasożytów jelitowych u psów zaprzęgowych w Polsce – A. Bajer, 21 IX godz. 16, **W**, od 18 lat
Sport psich zaprzęgów w Polsce a problemy zdrowotne psów. Główni winowajcy (niciansie: *Uncinaria*, *Toxocara*, *Trichuris*; pierwotniaki: *Cryptosporidium*, *Giardia*) i tajemnice ich sukcesu.

28. Pasożyty na naszym stole: czym można się zarazić, pijąc wodę z fontanny lub jedząc tort z bitą śmietaną? – A. Bajer, 23 IX godz. 16, **W**, od 16 lat
Jak pasożyty trafiają na nasz stół? Nasi bohaterowie (*Cryptosporidium*, *Giardia*, *Trichinella*, *Toxoplasma*, bąblowiec i *Cyclospora*) i tajemnice ich sukcesu.

WSPÓŁCZESNE BADANIA NAD KOMÓRKAMI MACIERZYSTYMI

29. Blaski i cienie komórek macierzystych – M. A. Ciemerych-Litwinienko, 22 IX godz. 16, **W**, od 16 lat

Komórki macierzyste budzą nadzieje wiążące się z możliwością ich wykorzystania w medycynie oraz obawy związane z brakiem kontroli nad ich przekształcaniem w tkanki. Sposoby uzyskiwania i wykorzystania komórek macierzystych.

30. Od degeneracji do rekonstrukcji: tajemnice regeneracji mięśni szkieletowych.

SEBASTIAN RZEPIEL



Dzieci bawią się w fontannie – czym można się w niej zarazić?

wych. – I. Grabowska, 22 IX godz. 17, **W**, od 16 lat

Regeneracja to proces prowadzący do odbudowy prawidłowej struktury mięśni szkieletowych po uszkodzeniu mechanicznym lub wynikającym z miopatii. Doniesienia naukowe o badaniach tego procesu.

BIOINŻYNIERIA

– CO TO JEST I JAK TO SIĘ ROBI?

31. Bioinżynieria i inżynieria biologiczna – J. Szablowski, 23 IX godz. 17, **W**, od 16 lat

Wybór najciekawszych badań, ich wykorzystanie w medycynie i przemyśle, m.in. nanostruktur z DNA, inteligentnych leków, biosensorów, sztucznych organów.

32. Inżynieria białek: jak zrobić własne enzymy – J. Szablowski, 23 IX godz. 18, **W**, od 16 lat

Inżynieria białek pozwala na zaprojektowanie białka niewystępującego w naturze. Nowe metody obrazowania i produkcji enzymów stworzonych w procesie ewolucji i modelowania komputerowego.

Instytut Biologii Doświadczalnej
PAN im. M. Nenckiego, ul. Pasteura 3

33. Dynamika mitochondriów – J. Szczepanowska, 20 IX godz. 16, **W**, od 16 lat
Mitochondria są odpowiedzialne za dostarczanie energii komórce, utrzymywanie homeostazy wapniowej czy termogenezę. Coraz większa liczba chorób jest związana z nieprawidłowym funkcjonowaniem mitochondriów?

34. Cykl komórkowy – E. Sikora, 21 IX godz. 16, **W**, od 16 lat
Podziały komórek somatycznych zachodzą w trakcie cyklu komórkowego, który zmienia się w cyklu życiowym. Dlaczego komórki macierzyste i nowotworowe dzielą się, a stare nie?

35. Tajniki budowy komórki – E. Wyroba, R. Bartosiewicz, H. Biłski, 22 IX godz. 15, **P**, **W**, od 16 lat

Postęp w biologii i medycynie zawdzięczamy rewolucji w naszych zdolnościach poznawczych – pod mikroskopem elektronicznym można zobaczyć mitochondria przetwarzające energię w każdej żywej komórce czy rybosomy, w których zachodzi biosynteza białka.

36. Od krewetki do człowieka: życie społeczne kręgowców i bezkręgowców – E.J. Godzińska, 23 IX godz. 16, **W**, od 16 lat
Przedstawienie olbrzymiej różnorodności zachowań społecznych w świecie zwierząt. Czy i w jaki sposób badania tych zagadnień mogą się przyczynić do lepszego zrozumienia zachowań społecznych ludzi.

Wydział Biologii i Nauk o Środowisku UKSW
ul. Wóycickiego 1/3

37. Poznaj swój DNA – E. Popowska-Nowak, 20 IX godz. 16, 17.30, **Wa**, od 16 lat, (zapisy: m.klocewiak@uksw.edu.pl)
Uczestnicy warsztatów będą mogli wyizolować własne DNA.

Biblioteka Publiczna w dzielnicy Ursus,
Czytelnia Naukowa nr XIX,
Plutonu Torpedy 47

38. Gaz łupkowy, szansa dla Polski – Z. Wójcik, 21 IX godz. 15.30, **W**, od 16 lat, (zapisy: tel. 22 882 43 00)
Potencjalne zasoby gazu łupkowego w Polsce, technologie jego wydobycia oraz możliwości wykorzystania w gospodarce.

Instytut Historyczny UW
Krakowskie Przedmieście 26/28

39. Dowody osobiste. Co mówią o nas, państwie, świecie? – J. Kochanowski, 24 IX godz. 16, **W**

Z chwilą powstania nowoczesnego państwa ze scentralizowaną administracją do-

kumenty osobiste stały się nieodłącznym elementem codzienności, narzędziem kontroli, ale również źródłem do historii polityki, ekonomii, życia społecznego.

KAMPANIA OGNI.

MATERIA ŚWIĘTA I ŻYWA

– KILKA SŁÓW O ALCHEMII ŻELAZA

Muzeum Starożytnego Hutnictwa Mazowieckiego im. S. Woydy
pl. Jana Pawła II 2, Pruszków

40. Kowale i alchemicy – Z. Grębecka, 21 IX godz. 15.30, **P, W**, od 16 lat
Szamanizm to zespół wierzeń i praktyk religijnych opartych na instytucji szamanów występującej wśród ludów Syberii. Rola symboli, rytuałów i mitów związanych z kowalem i żelazem.

41. Odkrywanie Afryki. Wyprowadzenie z poszukiwaniu ustnych przekazów o pracy hutników i kowali – M. Malinowski, 22 IX godz. 15.30, **P, W**, od 16 lat
Wyniki wypraw badawczych do Afryki. Spróbujemy ukazać zarówno nieuchwytnie dziedzictwo kulturowe, jak przekaz ustny o tradycjach i wierzeniach ginącego świata afrykańskich hutników i kowali.

Akademia Leona Koźmińskiego
ul. Jagiellońska 57/59

42. Autoprezentacja, czyli jak pokazać się z najlepszej strony – P. Lignar, 20 IX godz. 15.30, **W**

Jak poprawnie, korzystnie i profesjonalnie przedstawić siebie i zjednać sobie audytorium?

43. Coaching jako metoda wspierania rozwoju – L. Czarkowska, 21 IX godz. 15.30, **W**

Coaching oraz metody odkrywania i realizowania swojego potencjału.

44. Uczenie się organizacji – A. Chrostowski, 23 IX godz. 15.30, **W**

45. Zabójcy seryjni i sposoby ich wykrywania – M. Calkiewicz, 24 IX godz. 17, **W**, od 16 lat

46. Ogledziny zwłok na miejscu ich znalezienia – M. Calkiewicz, 24 IX godz. 15.30, **W**, od 18 lat

Centrum Nauki Kopernik,
gościnnie w Obiekcie Znalezionym,
pl. Małachowskiego 3

47. Co się chowa w zachowaniu? – 20-24 IX godz. 15.30, **Wa**, od 16-18 lat
Możesz dostrzec wiele osobliwości, zakładając psychologiczne okulary i udając się z nami w podróż po zakamarkach umysłu.

Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej
ul. Chodakowska 19/31

48. Psychofizjologia w psychologii: czego możemy się dowiedzieć o naszym umyśle, korzystając z nowoczesnych metod pomiarowych – M. Gola, 21 IX godz. 15.30, 22 IX godz. 15.30, **Wa**
Weźcie udział w eksperymencie pokazujących, jak zmiany w naszej świadomości czy emocjach wiążą się z aktywnością mózgu.

49. Czy te oczy mogą kłamać: okulografia (eye-tracking) i jej wykorzystanie w praktyce i badaniach naukowych – M. Bielecki, Z. Kłyszajko, A. Wiecek, 21 IX godz. 15.30, 22 IX godz. 15.30, **Wa**
Okulografia, czyli metoda badawcza pozwalająca na rejestrację ruchów oczu, jest wykorzystywana w nauce i w praktyce (np. w badaniach marketingowych).

50. Konieczność, przymus, wybór czy lenistwo: dlaczego żyjemy w państwach? – K. Cebul, 24 IX godz. 15.30, **W**
Czy współczesne państwa opierają się na umowie społecznej? Czy poza państwem istnieje jakaś alternatywa?

51. Udział Polski w misjach humanitarnych i w konfliktach zbrojnych – P. Kowalski, Ł. Majewski, 23 IX godz. 15.30, **W**
Zaangażowanie Polski na arenie międzynarodowej. Osobliwości udziału Polski w misjach międzynarodowych.

Collegium Civitas
pl. Defilad 1, PKiN, XII piętro

52. Zobaczyć niewidoczne. Socjologia jako społeczny mikroskop! – R. Żółtaniecki, 23 IX godz. 15.30, **W**
Próba odkrycia mechanizmów napędzających różne kultury w sytuacjach, gdy konflikt między nimi wydaje się nieuniknionym elementem rzeczywistości.

Wyższa Szkoła Zarządzania Personalem
ul. Dereniowa 52/54

53. Efekty specjalne w filmie animowanym – A. Wojnach, 24 IX godz. 15.30, **P**, od 13 lat
Jakie technologie wykorzystali autorzy „Avatara” przy produkcji filmu i jakie nowe możliwości odkryli dla filmu animowanego?

KIM JESTEM?

54. Człowiek w teatrze życia codziennego – D. Pietraszkiewicz, O. Wasilewski, 22 IX godz. 15.30, **P**, od 13 lat
Rozważania na temat roli społecznej człowieka.

Urząd Komisji Nadzoru Finansowego
gościnnie w Wydziale Nauk Ekonomicznych UW
ul. Długa 44/50

55. Rynek pachnący wanilią – P. Sepie-lak, 23 IX godz. 15.30, **W**
Instrumenty pochodne pojawiały się wraz z ukształtowaniem się gospodarki wymiennej. Już Tales z Miletu czerpał korzyści z ich zastosowania. Współcześnie są przydatnym instrumentem zarządzania ryzykiem.

56. Jak zwiększyć oszczędności emerytalne, a nie liczyć na to, że „jakoś to będzie” – T. Najfeld, 24 IX godz. 15.30, **W, Wa**

Czy w 2050 r. utrzymasz się z emerytury i czy państwo utrzyma ciężar emerytur? Każdy młody człowiek wchodzący na rynek pracy musi planować swoją przyszłość emerytalną.

57. „Friedmann ma wesele Szapira z żyrem Glassa, rewindykator jest Barmstajni”, czyli kilka słów o papierach wartościowych i rynku finansowym – R. Lasocki, 20 IX godz. 15.30, **Wa, W**
Czy słysząc o instrumentach finansowych, masz wrażenie, że ktoś mówi w innym języku? Jeżeli tak, to przyjdź. Wyjaśnimy podstawowe pojęcia związane z rynkiem finansowym.

58. Przecież z frankiem (propedeutyka kredytów hipotecznych) – M. Mokrogulski, 22 IX godz. 15.30, **W**

Życie z kredytem mieszkaniowym bywa uciążliwe, zwłaszcza że trzeba go spłacać przez wiele lat. Dodatkowo komplikacje pojawiają się, gdy jest indeksowany do waluty obcej. Na jakie kwestie warto zwrócić uwagę przed podpisaniem umowy?

59. Spółka akcyjna czy anonimowa: rola akcjonariuszy mniejszościowych – R. Sankowski, 21 IX godz. 15.30, **W**
Pozycja prawna akcjonariuszy mniejszościowych: przywileje, ograniczenia, różnice w roli odgrywanej w spółce na przykładzie polskiego i hiszpańskiego prawa spółek.

60. Fundusze inwestycyjne: lekcja świadomego inwestowania – M. Jeżowski, 25 IX godz. 11, **Wa, W**
Ryzyko związane z inwestycją może prowadzić nie tylko do zysku, ale również do straty.

Instytut Historii PAN
Rynek Starego Miasta 29/31

61. Atlas historyczny Polski XVI w.: zespół, metoda, perspektywy – M. Stoń, 23 IX godz. 16.30, **Wa**, od 16 lat
Przedstawienie pracy zespołu: warunki, księgozbiór, przyjęta metoda, oprogramowanie.

Muzeum Historyczne m.st. Warszawy
gościnnie w Muzeum Farmacji
im. A. Leśniewskiej, ul. Piwna 31/33

62. Warszawa Chopina. Miasto, ludzie, wydarzenia – R. Morawski, 24 IX godz. 16, **W**
Wielkie miasto środkowej Europy, ośrodek kultury, centrum polityczne i gospodarcze. Żyli i działali w nim wielcy przedstawiciele kultury polskiej XIX w., w nim kształtował się talent i gust artystyczny Chopina.
63. Architektura XIX w.: nowatorstwo i kontynuacja – M. M. Jabłońska, 21 IX godz. 16, **W**, od 16 lat
Specyfika architektury europejskiej i amerykańskiej. Wpływ rewolucji przemysłowej na rozwój architektury XIX w.

64. Skandal, nareszcie skandal – R. Morawski, 22 IX godz. 16, **W**
„Oburzające i niesłychane” – te słowa towarzyszyły skandalom. O tym, co było oburzające i niesłychane dla naszych dziadków i pradiadków.

65. Dzieje Piastów na Mazowszu – M. Więcek, 23 IX godz. 16, **W**, od 16 lat
Od podboju dzielnic mazowieckich po 1526 r., czyli krótka opowieść o Piastach na Mazowszu, która zawierać będzie mroczne niekiedy tajemnice władców.

Archiwum Główne Akt Dawnych
ul. Długa 7

66. Powstania narodowe w XIX w. oraz represje popowstańcowe – M. Michalska, 20 IX godz. 15.30, **W, Wys**
Przedstawienie powstań narodowych (listopadowego i styczniowego) oraz represji popowstańcowych.

Lekcje festiwalowe

Jedynie dla zorganizowanych grup szkół podstawowych i gimnazjalnych od 20 do 24 września w godz. 9-15. Młodzież ze szkół ponadgimnazjalnych zapraszamy do klubów młodzieżowych. Więcej informacji: www.festiwalnauki.edu.pl.
Placówki organizujące w ramach XIV Festiwalu Nauki wyłącznie zajęcia dla szkół:

- Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie – Studium Pedagogiczne
- Centrum Badań Ekologicznych PAN
- Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN
- Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN
- Muzeum Łowiectwa i Jeździectwa
- Muzeum Geologiczne Państwowego Instytutu Geologicznego
- Muzeum Ziemi PAN
- Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa NASK
- Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie
- Wydział Filozofii Chrześcijańskiej UKSW
- Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW
- Zakład Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności SGGW
- Zakład Oceny Jakości Żywności SGGW

Żydowski Instytut Historyczny
im. Emanuela Ringelbluma
ul. Tomackie 3/5

TEMATY NATURALNE

67. Żydowska Warszawa w literaturze pięknej XIX/XX w. – H. Węgrzynek, 20 IX godz. 15.30, **W**

68. Doświadczenie Zagłady z perspektywy dziecka – 23 IX godz. 15.30, **W**

69. Życie codzienne warszawskiego getta – J. Hensel, 21 IX godz. 15.30, **W**
Na przykładzie dokumentów, przekazów literackich i filmowych.

70. Obraz Żyda/Żydówki w literaturze polskiej XIX i XX w. – B. Umińska, 22 IX godz. 15.30, **W**

71. Historia i kultura Żydów na maturze – W. Młynarczyk, 24 IX godz. 15.30, **W**

Biblioteka Uniwersytecka
ul. Dobra 56/66 sala 256, II piętro

72. Człowiek renesansu w czasach pozytywizmu: Julian Ochorowicz (1850-1917) – L. Nalewajska, 23 IX godz. 15.30
Ochorowicz, jeden z teoretyków pozytywizmu, był uczonym wszechstronnym. Jego dorobek z zakresu filozofii przyrody, psychologii, pedagogiki, prace literackie i publicystyczne na podstawie archiwaliów i wydawnictw ze zbiorów BUW.

73. Komputer, lupa czy odkurzacz? Tajniki pracy nad rękopisem muzycznym – E. Hauptman-Fischer, 21 IX godz. 15.30

Pokaz warsztatu pracy muzykologa od momentu odnalezienia rękopisów muzycznych przez opracowanie, wprowadzenie do bazy komputerowej aż do wydania nut i nagrania. Pokaz rękopisów i zdjęć z badań.

Instytut Historii Sztuki UW
Krakowskie Przedmieście 26/28,
budynek starego BUW, I piętro

74. Tivoli: piekło czy raj. O inżynierskim pomysle pewnego papieża – E. Korpyś, 20 IX godz. 15.30, **W**
Tivoli pod Rzymem od starożytności przyciągało urodą krajobrazu. Szczególnym miejscem jest Villa Gregoriana – park powstały z inicjatywy papieża Grzegorza XVI w 1836 r. i wyregulowana rzeka Aniene, genialne dzieło inżynierii wodnej.

75. Utopijne wizje miasta w I poł. XX w. – E. Perlińska, 20 IX godz. 16, **W**
Początek XX w. to fascynacja techniką oraz poszukiwanie możliwości uzdrowienia miast, w których są „rynsztoki zamiast ulic”. Architekci obu frakcji stworzyli utopijne wizje miast przyszłości.

76. Pustelnie i eremy. Skalne monastory południowej Ukrainy – E. Korpyś, 22 IX godz. 15.30, **W**
W odludnych miejscach dolin Dniestru i Stryja ulokowali swe eremy mnisi pustelni. Na swoje siedziby wybrali trud-

MACIEJ ŚWIERCZYŃSKI



Elektrownia jądrowa w Niederaichbach w Bawarii

no dostępne, skaliste zbocza górskie i nadrzeczne urwiska.

77. Historia blokowisk. Od osiedli robotniczych do wielkiej płyty – A. Gzowska, 23 IX godz. 16, **W**

Zjawisko wielkich zespołów mieszkaniowych. Jakie idee i okoliczności miały wpływ na powstanie blokowisk?

78. Zygmunt Stępiński: architekt odbudowy Warszawy – A. Stępień, Koło Popularyzatorów Architektury Stolicy PASa, 24 IX godz. 16, **W**

Stępiński jest jedną z najciekawszych postaci kształtujących nowy wizerunek powojennej Warszawy. Jego działalność prześledzimy na przykładzie Nowego Świata, Krakowskiego Przedmieścia, Mariensztatu i MDM-u.

WIELKIE ODKRYCIA MALARZY

Fala odkryć dokonywanych w Oświeceniu nie tylko na dalekich morzach, lecz także w Europie wywarła wpływ na grafikę i malarstwo. Malarze często sami byli wśród odkrywców, towarzyszyli im, dokumentowali odkrycia, a nawet ich dokonywali.

79. Wielkie odkrycia malarzy: kapitan Cook i jego pokładowi artyści – A. Pieńkos, 21 IX godz. 16, **W**

80. Wielkie odkrycia malarzy: wulkany, lodowce – A. Pieńkos, 22 IX godz. 16, **W**

Państwowe Muzeum Etnograficzne
ul. Kredytowa 1

81. Pomiędzy arte efimero a miejskimi instalacjami świątecznymi. Od obrzędowości do widowisk popularnych – M. Skwirowska, 22 IX godz. 15.30, **P, W**, od 16 lat
Wybrane zagadnienia współczesnej sztuki meksykańskiej, pokaz slajdów i eksponatów. Na zakończenie quiz.

Muzeum Narodowe
Al. Jerozolimskie 3

W POSZUKIWANIU NOWOCZESNOŚCI

Sylwetki artystów I połowy XIX w. Przez ich twórczość poszukiwać będziemy początków sztuki nowoczesnej. Cykl łączy się z wystawą „Chopin – ikonosfera romantyzmu”.

82. Prekursorzy romantyzmu: Goya, Blake, Füssli – P. Głowacki, 21 IX godz. 15.30, **W**

83. Od antyku do klasycyzmu: Canova i Thorvaldsen – A. Janiszewska, 20 IX godz. 15.30, **W**

84. Romantyczne indywidualności: Delacroix i Chopin – B. Pysiewicz, 22 IX godz. 15.30, **W**

85. Pomiędzy naturą i uczuciem: Friedrich, Turner, Constable – B. Tichy, 23 IX godz. 15.30, **W**

86. Romantyczna wizja ojczyzny: Michałowski, Suchodolski, Grottger – E. Rubka-Kostyra, 24 IX godz. 15.30, **W**

Wydział Elektroniki
i Techniki Informatycznych PW
ul. Nowowiejska 15/19

87. Biocybernetyka: technologia w służbie ludzkości – A. Grzanka, T. B. Cedro, Zespół Aparatury Biocybernetycznej, Studenckie Koło Naukowe Cybernetyki, 24 IX godz. 15.30, **P**
Coraz bardziej realna staje się interakcja ludzi z komputerami za pomocą myśli. Urządzenia nazywane Brain Computer Interface to przyszłość komunikacji, a w przyszłości pomoc dla niepełnosprawnych.

Wydział Inżynierii Materiałowej PW
ul. Wołoska 141

88. Nanodopalenie – K. J. Kurzydłowski, 21 IX godz. 15.30, **W**, 13-18 lat
Nanowłókna, warstwy i cząstki rewolucjonizują współczesną technikę. Lżejsze, nowocześnie i bardziej funkcjonalne nanomateriały stosowane są w lotnictwie, elektronice, medycynie, ale także budownictwie.

Instytut Optoelektroniki WAT
ul. Kaliskiego 2

89. Europejska infrastruktura badawcza ELI: ekstremalne źródło światła – H. Fiedorowicz, 20 IX godz. 15, 23 IX godz. 15, **P, W, Wys**, od 16 lat
Extreme Light Infrastructure – projekt systemów laserowych wytwarzających ultrakrótkie impulsy promieniowania wielkiej mocy, które umożliwią badania oddziaływania z materią promieniowania laserowego o ekstremalnych parametrach.

Polski Komitet Normalizacyjny
ul. Świętokrzyska 14 wejście B

WSZYSTKO W NORMIE

90. Spotkania z normalizacją – M. Kołaj, 20 IX godz. 15, **Wa, W**, 13-18 lat
Pojęcie „normalizacji” na przykładach z życia codziennego: w sklepie, w zakładzie usługowym, na placach zabaw.

91. Przewodnik po normalizacji – S. Żurek, 20 IX godz. 15.30, **Wa, W**, 13-18 lat
Zagadnienia z zakresu normalizacji. Pojęcia normy, normy zharmonizowane.

92. Quiz o Unii Europejskiej – A. Gach, 20 IX godz. 16, **Wa, W**, 13-18 lat
Określenie uczestników rynku, ich roli, obowiązków i praw oraz wzajemnych relacji.

93. Czy znasz już Znak Zgodności z Polską Normą? – S. Wilczyński, 20 IX godz. 16.30, **Wa, W**, 13-18 lat
Zagadnienia związane z oceną zgodności wyrobów z wymaganiami.

KLUBY

Wydział Matematyki, Informatyki
i Mechaniki UW, ul. Banacha 2

CZY MOŻNA?

94. Czy można usłyszeć kształt bębna? – P. Strzelecki, 20 IX godz. 17, **W**, od 16 lat

Czy można na podstawie dźwięku rozstrzygnąć, jaki kształt ma bęben? O problemie postawionym przez Marka Kaca.

95. Czy można udowodnić, że matematyka jest niesprzeczna? – W. Bartol, 21 IX godz. 17, **W**, od 16 lat

Jednym z marzeń Davida Hilberta był ścisły i formalny dowód niesprzeczności matematyki. O tym, co z tym marzeniem zrobił Kurt Gödel.

96. Czy można zmierzyć objętość dowolnego zbioru? – W. Sadowski, 22 IX godz. 17, **W**, od 16 lat
Wydaje się, że każdy zbiór w przestrzeni ma jakąś objętość. Czy to prawda?

97. Czy można dokonać kwadratury koła? – M. Kordos, 23 IX godz. 17, **W**, od 16 lat

Starożytni Grecy uważali, że w matematyce jest najwyższa mądrość, bo obowiązują w niej sztywne reguły. Pojawił się jednak dylemat, jakie reguły powinny obowiązywać w konstrukcjach geometrycznych.

98. Czy komputer może czytać ze zrozumieniem? – W. Jaworski, 24 IX godz. 17, **W**, od 16 lat

W jaki sposób komputer może wydobywać informację z tekstu, jeśli dysponuje znajomością gramatyki języka polskiego oraz wiedzą o dziedzinie, której tekst dotyczy.

99. Internetowy Turniej Programów Walczących – Koło Naukowe Informatyków, konkurs

Informacje od 1 września pod adresem: www.mimuw.edu.pl/~itpw

Instytut Matematyczny PAN, Instytut Badań Systemowych PAN, Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania ul. Śniadeckich 8

100. Analiza ruchu w sieciach, czyli jak zdobywać informacje, siedząc i patrzając – R. Weydmann z zespołem, 21 IX godz. 18, **W**

Nawet najlepszy szyfr nie chroni wszystkich informacji. Co można wyczytać z zachowania porozumiewających się osób? Jak wykorzystywać analizę ruchu i czy można się przed nią chronić?

101. Jak zarobić wirtualu: matematyka i ekonomia wirtualnych światów – P. Holobut z zespołem, 22 IX godz. 18, **W**

W jaki sposób powstają „wirtualne światy” w internecie? Czym różnią się od świata rzeczywistego, w jaki sposób mogą oddziaływać na rzeczywistość i vice versa?

102. Alan Turing, czyli o myślących komputerach – R. Weydmann z zespołem, 23 IX godz. 18, **W**

Czy komputery będą mogły myśleć jak ludzie? Alan Turing – ojciec współczesnej informatyki – jako jeden z pierwszych zaczął zadawać takie pytania.

Sissa Italy, Skwer filii Centrum Artystycznego Fabryka Trzciny, Krakowskie Przedmieście 60a (skwer Hoovera)

103. Mózg, maszyna i coś pomiędzy – M. Rotkiewicz („Polityka”) – moderator, P. Durka (UW), M. Schermer (Erasmus Medical Center), 21 IX godz. 18

W spotkaniu wezmą udział uczestnicy międzynarodowej konferencji „Brains in dialogue on brain stimulation”. Debata tłumaczona z języka angielskiego.

Zacierając się granice między człowiekiem a maszyną. Współczesna technologia pozwala na przywracanie i modu-

lacje funkcji mózgu w niektórych jego zaburzeniach. Jakie ryzyko, korzyści i wpływ na społeczeństwo niesie ta technologia?

Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów UW, ul. Pasteura 5a

FIZYKA JĄDROWA W TECHNOLOGII I MEDYCYNIE

104. Fizyka jądrowa: przeszłość, teraźniejszość i przyszłość – J. Srebrny, K. Wrzosek-Lipska, K. Hadyńska-Kłęk, 20 IX godz. 17, **W, Wy**

Rozmowa na temat fizyki jądrowej w przeszłości, teraźniejszości i przyszłości. Historia promieniotwórczości, badania oraz drogi rozwoju technologii jądrowych.

105. Energetyka jądrowa: czym fascynuje, a czym niepokoi? – L. Pieńkowski, K. Hadyńska-Kłęk, 22 IX godz. 17, **W, Wy**

Najważniejsze pytania dotyczące energetyki jądrowej w Polsce.

106. Fizyka jądrowa w medycynie: radiofarmaceutyki, PET i terapia hadronowa – J. Jastrzębski, 21 IX godz. 17, **W, Wy**

Jak fizyka jądrowa łączy się z medycyną, czym są radiofarmaceutyki, PET i terapia hadronowa?

Instytut Energii Atomowej POLATOM Otwock-Swierk

107. Wycieczka do reaktora Maria – Ł. Koszuc, G. Kosicka, E. Szlichcińska, M. Łuszcz, A. Olszewska, M. Dorosz, pracownicy reaktora Maria, 22 IX godz. 8.30, 23 IX godz. 8.30, **W, Wy**, od 16 lat

Bezpłatne autokary odjadą spod Muzeum Techniki PKiN o 8 oraz 9. Więcej informacji: www.iea.cyf.gov.pl

Instytut Fizyki PAN al. Lotników 32/46

CZUJNIKI BIOLOGICZNE

108. Chemia w kropli wody – P. Garsteczek, 21 IX godz. 18, **W**

Niezwykły świat zawarty w kropli wody.

109. O trwałości białek i otoczek wirusów – M. Cieplak, 21 IX godz. 19.30, **W**

Manipulacja pojedynczymi cząsteczkami w zastosowaniu do badań wirusów.

110. Współczesne czujniki biologiczne z tlenku cynku – D. Elbaum, 21 IX godz. 19, **W**

Niezwykłe własności tlenku cynku i jego zastosowania.

111. Nanocząstki półprzewodnikowe jako znaczniki do zastosowań w biologii i medycynie – M. Godlewski, 21 IX godz. 17, **W**

Rola i zastosowanie półprzewodnikowych znaczników organicznych w biologii i medycynie.

Instytut Biologii Doświadczalnej PAN im. M. Nenckiego, ul. Pasteura 3

112. Co widzi mózg? – A. Wróbel, 20 IX godz. 18, **W**, od 16 lat

Czy powiedzenie „widzę na własne oczy” to dowód prawdy? Zadaniem mózgu jest przystosowanie się do środowiska, a nie jego poznanie. Wiele złudzeń zmysłowych uświadamia, że widzimy jedynie istotną dla przeżycia część rzeczywistości.

113. Czy możemy uchronić się przed padaczką? – K. Łukasiuk, 21 IX godz. 18, **W**, od 16 lat

Padaczka to choroba neurologiczna, genetyczna lub będąca wynikiem szkodliwego bodźca. Epidemiologia padaczki, zmiany zachodzące w mózgu po urazie, możliwości zapobiegania padaczce pourazowej.

114. Zobaczyć myśl: zastosowania metod neuroobrazowania w psychologii – A. Grabowska, 22 IX godz. 18, **W**, od 16 lat

Metody neuroobrazowania pokazują budowę mózgu, ale także co się w nim dzieje, gdy człowiek wykonuje określone operacje umysłowe.

115. Fizjologia snu – W. Szelenberger (Katedra i Klinika Psychiatryczna WUM), 23 IX godz. 18, **W**, od 16 lat

Definicja snu, badania neuroobrazowe i elektrofizjologiczne nad reorganizacją czynności mózgu we śnie, anatomiczne podłoża snu, regulacja ilości i pory snu, następstwa niedoboru snu.

Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN

ul. Pawińskiego 5

WIECZORY MEDYCZNE

Obejmują trzy wykłady i dotyczą chorób neurodegeneracyjnych i metabolicznych związanych z procesem starzenia się oraz medycznych aspektów dopingu w sporcie.

116. Stwardnienie rozsiane – B. Patzer, 20 IX godz. 18, **W**, od 18 lat

117. Demencja i depresja, czyli wszystkich nas to czeka – T. Gabryelewicz, 21 IX godz. 18, **W**, od 18 lat

118. Problem dopingu w sporcie – A. Pokrywka, 22 IX godz. 18, **W**, od 18 lat

Wydział Farmaceutyczny WUM ul. Banacha 1

119. „Odcudzające mleko”, „antynowotworowy ser”, „przeciwniażdżycowe masło”. Czy to możliwe? – A. Bialek, 20 IX godz. 17, **W**

Sprzężenie diety kwasu linolowego (CLA) występującego naturalnie w żywności. Czy ich obecność w diecie może zmniejszać ryzyko chorób trapiących naszą populację?

120. Plazmidy bakterii: narzędzia biotechnologii farmaceutycznej – B. J. Starościk, R. Wolinowska, P. Celejewski-Marciniak, 20 IX godz. 18.30, **W**

Plazmidy bakterii i uzyskane z nich wektory są jednym z podstawowych narzędzi inżynierii genetycznej i nowoczesnej biotechnologii. Poszukiwanie i otrzymywanie nowych plazmidów wektorów i ich zastosowanie w biotechnologii farmaceutycznej.

KAWIARNIA NAUKOWA FN

gościnnie w Skwerze filii Centrum Artystycznego Fabryka Trzciny, Krakowskie Przedmieście 60a

121. Chemia i nie tylko – A. Kaweck (Instytut Onkologii), P. Łoziński (reżyser), 20 IX godz. 18, od 16 lat

Po prezentacji dokumentalnego filmu Pawła Łozińskiego „Chemia” można będzie dowiedzieć się o współczesnych metodach terapii nowotworów, a także podzielić się z reżyserem opiniami na temat jego sposobu pokazania problemu chemioterapii.

SANOFI-AVENTIS

Wykłady odbędą się w sali kinowej Zachęty, pl. Małachowskiego 3 o godz. 18

122. Migotanie przedsionków: ukryte zagrożenia dla twojego serca – Z. Gaciąg (WUM), 20 IX godz. 18, **W**

Historia Festiwalu Nauki

Pomysłodawcą Festiwalu Nauki był biofizyk z Uniwersytetu Warszawskiego prof. dr hab. David Shugar. Inicjatywę podchwycili naukowcy z licznych instytucji naukowo-badawczych i kulturalnych Warszawy. Sygnatariuszami porozumienia powołującego Festiwal przy Uniwersytecie Warszawskim byli rektorzy Uniwersytetu i Politechniki Warszawskiej oraz prezes Polskiej Akademii Nauk. Był to pierwszy polski festiwal nauki.

Z kilkudziesięciu spotkań w trakcie jednego weekendu (1997) Festiwal rozrósł się do kilkuset różnorodnych imprez dziejących się w Warszawie w ciągu dziesięciu dni. Jako pierwsi w Polsce wprowadziliśmy także, cieszące się wielkim zainteresowaniem uczniów i nauczycieli, lekcje dla szkół w placówkach naukowych i kulturalnych. Program Festiwalu przygotowuje ponad sto instytucji, a w nich ponad tysiąc pracowników naukowych wspomaganych przez studentów, doktorantów, pracowników technicznych, administracyjnych i obsługi. Animatorami FN są wydziały fizyki UW i PW oraz Instytut Biochemii i Biofizyki PAN, a obsługę kontrolno-finansową sprawuje Uniwersytet Warszawski. Nasz przykład, z czego się niezwykle cieszymy, posłużył innym do naśladowania. W tej chwili festiwalie nauki odbywają się w każdym mieście akademickim, a także w rosnącej liczbie mniejszych miejscowości, a nawet szkół. Fantastycznie!

Co o tej chorobie wiemy, a co wiedzieć powinniśmy. Cierpi na nią 400 tys. Polaków, czyli mniej więcej tylu, ilu mieszkańców ma Szczecin. Jak sobie z nią radzić?

123. Jak oświócić bestię: czy każdy mężczyzna będzie miał raka gruczołu krokowego? – E. Senkus-Konefka, 22 IX, **W**, od 16 lat

Rak prostaty to jedna z głównych przyczyn umieralności wśród mężczyzn w Polsce, głównie z powodu wstydu i niewiedzy. Jakim orężem w walce z tą chorobą dysponuje współczesna medycyna? Co może i powinien zrobić dla siebie i swojej rodziny każdy mężczyzna?

124. Od cząsteczki do leku, czyli droga z laboratorium do apteki – P. Żukowski, 23 IX godz. 18, **W**

Jak powstaje lek, kto i jak długo nad nim pracuje? Ile taki proces kosztuje i za co tak naprawdę płacimy w aptece?

AKTUALNE I WAŻNE

*Uniwersytet Warszawski
Krakowskie Przedmieście 26/28, Pałac
Kazimierzowski, Sala Brudzińskiego*

125. Nauczmy się żyć z powodzią – J. Żelaziński (emerytowany pracownik Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej), 21 IX godz. 18, **W**

Wieloletnie doświadczenia zmieniły podejście do problemu powodzi. Jej uniknięcie jest niemożliwe i musimy stosować „strategię Noego”, ograniczając zagrożenie dla życia i szkody wywoływane powodzią.

126. Gaz łupkowy: fakty i mity – P. Poprawa (Państwowy Instytut Geologiczny), 20 IX godz. 18, **W**

Rosnące światowe zapotrzebowanie na kopalne źródła energii powoduje intensywne poszukiwania nowych, bardziej i mniej konwencjonalnych złóż. Czy złoża gazu łupkowego, które być może znajdują się w Polsce, stanowią alternatywę energetyczną kraju? Jak ten gaz powstał i jak go można wydobywać? Jakie skutki ekologiczne niesie ze sobą eksploatacja tych złóż?

127. Wojna z narkotykami? Czy to ma sens? – M. Klinowski (Wydział Prawa i Administracji UJ), 23 IX godz. 18, **W**, od 16 lat

Ta wojna to strategia polityczna zmierzająca do całkowitej eliminacji narkotyków i ich używania. Za sprawą konwencji ONZ upowszechniła się jako jedyny model reakcji na konsumpcję, produkcję i handel substancjami psychoaktywnymi.

*Wydział Nauk Historycznych
i Społecznych UKSW, Włocławskiego 1/3*

128. Ile kosztuje kultura? – B. Gutowski (UKSW), A. Odorowicz (Polski Instytut Sztuki Filmowej), P. Jaskanis (Muzeum Pałac w Wilanowie), K. Piwocki (ASP w Warszawie), A. Rottenberg (AICA),

D. Folga-Januszewska (UKSW), 23 IX godz. 18

Wbrew przynajmniej części potocznych opinii nie jest jedynie biorcą finansowania, ale stanowić może istotny element rozwoju gospodarczego. Dyskusja dotyczy będzie jej ekonomicznych uwarunkowań.

*Stowarzyszenie Pisarzy Polskich Oddział
Warszawski, Dom Literatury
Krakowskie Przedmieście 87/89*

129. Czy fantastyka ma być naukowa? – R. Kosik, P. Ziemiakiewicz, J. Szeja, M. Parowski, M. Studniarek, C. Zbierchowski, A. Zimniak, 21 IX godz. 18

Czy istnieje getto science fiction, na ile fantastyka powinna być naukowa, czy mamy do czynienia z powrotem technologicznej i dydaktycznej fantastyki?

*Ośrodek Studiów Amerykańskich UW
al. Niepodległości 22, sala 317*

AMERYKA W XXI WIEKU:

KULTURA I SPOŁECZEŃSTWO

Wśród uczestników wykładu odbędzie się losowanie publikacji o tematyce amerykańskiej.

130. Czy na Greenpoincie czas się zatrzymał? Polscy imigranci w Nowym Jorku – A. Sosnowska, 20 IX godz. 17, **W**, od 16 lat

Portret polskich imigrantów w Nowym Jorku oraz porównanie ich z innymi dużymi grupami imigrantów z Europy oraz z Kariibów, Ameryki Środkowej i Azji. Wśród uczestników.

131. Spisek, Tolkien i krykiet: proza amerykańska XXI w. – T. Basiuk, K. Krasuska, 21 IX godz. 17, **W**, od 16 lat

Przegląd prozy amerykańskiej opublikowanej po 2000 r. i omawianie jej w kontekście historycznym i społecznym ostatniej dekady.

132. Społeczeństwo zdezinformowane, czyli jak sprzedawano Amerykanom wojnę w Iraku – E. Hauser, J. Szelągiewicz, 22 IX godz. 17, **W**, od 16 lat

Mechanizmy rządowej kampanii propagandowej, która poprzeczła wojnę w Iraku rozpoczętą w 2003 r. Analiza wystąpień członków administracji George'a W. Busha. Losowanie publikacji o tematyce amerykańskiej.

*Muzeum Starożytnego Hutnictwa
Mazowieckiego im. Stefana Woydy
pl. Jana Pawła II 2, Pruszków*

KAMPANIA OGNI.

MATERIA ŚWIĘTA I ŻYWA

– KILKA SŁÓW O ALCHEMII ŻELAZA

133. Hutnictwo żelaza w kulturze przeworskiej. Technologia i organizacja produkcji – S. Orzechowski, 23 IX godz. 18, **P**, **W**, od 16 lat

Prezentacja fenomenu czarnej metalurgii w Europie barbarzyńskiej w czasach Imperium Rzymskiego. Organizacja starożytne-

go warsztatu produkcyjnego, technologii wytopu, wymiany handlowej.

*Gościnie w Instytucie Kultury Polskiej UW,
Krakowskie Przedmieście 26/28*

134. ZWAB i ZŁAP, czyli książki, które nie przynudzą – J. Olech, 22 IX godz. 18, **W**, od 13 lat (należy wziąć kartki, ołówki lub USB)

Prezentacja książek lubianych przez młodych czytelników, czasem w opozycji do upodobań dorosłych. Rodzic-spryciarz nawyk czytania u potomstwa może kształtować, poznając gust młodego pokolenia.

*Instytut Etnologii i Antropologii Kulturowej
UW, ul. Żurawia 4, I piętro*

135. Antropologia polityczna – A. Małewska-Szałygin, 23 IX godz. 17, **W**

Jak wytacza się dziedzinę badawczą antropologii politycznej, odwołując się do najnowszych monografii terenowych?

136. Zadunajscy przesiedleńcy w Budzaku: etniczność i obywatelstwo na południu Ukrainy – W. Lipiński, 20 IX godz. 17, **W**

Na terenie Budzaku mieszkają przybyli tam przed 200 laty wychodźcy z Bałkanów. Choć dziś są obywatelami Ukrainy, to ich dzieje sprawiają, że myślą raczej o Rosji i Związku Radzieckim.

*Ośrodek Badań Filozoficznych gościnie na UW, Krakowskie Przedmieście 26/28,
budynek starego BUW, sala 205*

FILOZOFIA W PRAKTYCE

137. Czy roboty i komputery mogą mieć wolną wolę? – M. Miłkowski (Instytut Filozofii i Socjologii PAN), 20 IX godz. 17.30, **W**

Czy robot może sam decydować, jak działać? A może każdy robi to, co zaprogramował jego konstruktor? Wbrew pozorom istnieje już maszyny, które mają wolną wolę.

138. Co złego jest w dopingu? – J. Różyńska (Zakład Filozofii Medycyny i Bioetyki AWF Warszawa), 21 IX godz. 17.30, **W**

Doping jest sprzeczny z duchem sportu. Co jest złego w środkach dopingujących? Czy powinniśmy karać za ich stosowanie?

139. Czy instytucje mogą być sprawiedliwe? – S. Szymański (Instytut Filozofii UW), 22 IX godz. 17.30

Co mamy na myśli, mówiąc, że instytucje są niesprawiedliwe? Na ich funkcjonowanie składa się działanie wielu osób. Czy państwo jest niesprawiedliwe, bo takie są działania jego urzędników?

*Towarzystwo Naukowe Prakseologii
Pałac Staszica*

Nowy Świat 72, sala 154

140. Bariery sprawnego współdziałania wśród Polaków – M. Sulek, R. Banajski, T. Berliński, 21 IX godz. 18

Problemy prakseologiczne warunków sprawnego współdziałania i barier historyczno-mentalnych, systemowo-ustrojowych, prawnych, finansowych, edukacyjnych, które to współdziałanie utrudniają.

*Wyższa Szkoła Zarządzania i Prawa im.
H. Chodkowskiej, Al. Jerozolimskie 200*

WIECZORNE SPOTKANIA

Z PSYCHOLOGIĄ

U HELENY CHODKOWSKIEJ

141. Prawda czy fałsz? O sposobach psychologicznej oceny wiarygodności wypowiedzi – K. Stemplewska-Żakowicz, 20 IX godz. 19, **W**

Kłamie czy mówi szczerze? Pytanie to bywa ważne nie tylko w życiu prywatnym, lecz także w sytuacjach formalnych, np. gdy świadkowie przed sądem składają sprzeczne zeznania. Psychologia odpowiada, w jaki sposób odróżnić prawdę od kłamstwa.

142. Człowiek przyszłości w ujęciu psychologii ewolucyjnej – W. Piśula, 21 IX godz. 19, **W**

Dobór naturalny działał w przeszłości na różne sposoby. W warunkach współczesnej cywilizacji żaden z nich nie występuje w odniesieniu do populacji ludzkiej w dawnej postaci.

143. O naturze paranoi politycznej – K. Korzeniowski, 22 IX godz. 19, **W**

Spiskowe teorie polityki nie tracą na popularności w systemach demokratycznych. Czy paranoja polityczna jest chorobą psychiczną? Na czym polega jej specyfika? Czy Polacy są politycznymi paranoikami?

144. Ewolucyjne źródła miłości romantycznej – A. Łukasik, 23 IX godz. 19, **W**

Miłość jest najważniejszym pozytywnym uczuciem. Czy wyewoluowała jako osobny system emocjonalny i motywacyjny, czy też powstała z przekształcenia innych systemów włączonych w reprodukcję?

*Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej
ul. Chodakowska 19/31*

WIRTUALNA RZECZYWISTOŚĆ – ZASTOSOWANIA TECHNOLOGII 3D

145. „Wciągnięci”: o absorpcji w świat wykreowany – A. Walińska, 21 IX godz. 17, **W**

Interdyscyplinarny wykład o zjawisku „wciągnięcia” odbiorcy w dzieło sztuki. Czy możliwe jest uzależnienie się od zaangażowania w fikcję?

146. Wirtualne muzeum i warszawskie mieszkanie Chopina – J. Miziołek, 22 IX godz. 17, **P**

Za pomocą slajdów i filmów w technologii 3D zostanie przedstawiona m.in. historia pokoju, w którym Chopin napisał Koncert f-moll.

147. Wirtualne światy, nowe granice umysłu – G. Pochwatko, M. Skorko, 23 IX godz. 17, **P**

Co dzieje się z naszym umysłem, gdy zanurzamy się w sztucznych trójwymiarowych światach? Odpowiedzi na to pytanie udzielimy, korzystając z wirtualnego środowiska badawczego – Metamiasta.

Wydział Nauk Ekonomicznych UW
ul. Długa 44/50

TEORIA EKONOMII W PRAKTYCE

148. Wycena dóbr nierynkowych – M. Czajkowski, P. Kusztełak, 20 IX godz. 17, **Wa**

Ile warte są dla społeczeństwa Tatry, czysta woda czy też autostrada? Warsztaty pokażą, w jaki sposób współczesna ekonomia szacuje wartości dóbr nierynkowych. Uczestnicy wezmą udział w badaniu mającym na celu wycenę wartości Łasku Bieleńskiego.

149. Aukcje – T. Kopczewski, P. Kusztełak, 21 IX godz. 17, **Wa**

Allegro, Podbij, aukcja bonów skarbowych, aukcje obrazów – czy tam rzeczywiście jest najtaniej? Na warsztatach pokażemy, jak skonstruować aukcję, żeby konsumenci zapłacili więcej niż warto.

150. Konkurencja cenowa przedsiębiorstw – T. Kopczewski, P. Kusztełak, 22 IX godz. 17, **Wa**

W jaki sposób firmy ustalają ceny produktów? Cemu nie są jednakowe dla wszystkich? Cemu w przypadku telefonów komórkowych oddzielnie płacimy za abonament, a oddzielnie za połączenia?

151. Efekty zewnętrzne – T. Kopczewski, P. Kusztełak, 23 IX godz. 17, **Wa**
Brudna woda w rzekach, mała liczba ryb w Bałtyku, hałas w miastach to przykłady efektów zewnętrznych towarzyszących postępowi cywilizacyjnemu. Jak można je zmniejszyć, nie ograniczając jednocześnie rozwoju gospodarczego?

Urząd Komisji Nadzoru Finansowego
gościnnie na Wydziale Nauk Ekonomicznych UW, ul. Długa 44/50

152. Licencja na rynku finansowym: pułapki i zagrożenia – P. Nowak, P. Matraszek, 21 IX godz. 17, **Wa**
Chcesz zrobić swój pierwszy milion? Dowiedz się, jak nie stracić pierwszego tysiąca.

153. Jak euro zmieni polski rynek finansowy – R. Woreta, 22 IX godz. 17, **W**

Zasadność przyjęcia euro w Polsce przez pryzmat dotychczasowych korzyści osiągniętych przez obywateli państw strefy euro. W jaki sposób ko-

DAMIAN KRAWIŃSKI



Główna ulica Greenpointu

rzyści z przyjęcia europejskiej waluty wpłyną na polski rynek finansowy.

154. Finansowanie terroryzmu: jak terroryści wykorzystują system finansowy i jakie niesie to za sobą zagrożenia?

– R. Obczyński, 23 IX godz. 17, **W, Wa**
Działalność terrorystyczna jest jednym z największych zagrożeń dla bezpieczeństwa nas wszystkich. Podstawy funkcjonowania organizacji terrorystycznych i płynące z tego zagrożenia.

Wyższa Szkoła Zarządzania Personalem
ul. Dereniowa 52/54

155. Zarządzanie projektami współfinansowanymi ze środków UE – M. Przepiórski, 20 IX godz. 17, **W**, od 16 lat
Praktyczna strona zarządzania projektem na przykładzie projektów badawczych dotyczących rynku pracy zrealizowanych przez WSPR.

156. Misja dziennikarza a obiektywizm dziennikarski – D. Pietraszkiewicz, A. Burek, 21 IX godz. 17

Dyskusja na temat zaangażowania reportera w relacjonowaną rzeczywistość.

ul. Hirsfelda 11

157. Zobacz swoje talenty i odkryjaj następne – K. Latek, 21 IX godz. 17, **Wa**, od 18 lat

Warsztat dedykowany osobom w wieku zawodowym, które zainteresowane są uzyskaniem wiedzy o sobie samych.

Urząd Patentowy RP

al. Niepodległości 188/192

158. Ochrona prawno-autorska utworów o charakterze technicznym – E. Trape (UJ), 21 IX godz. 18, **W**

Zapoznanie się aktualnym stanem prawnym na gruncie przepisów krajowych i międzynarodowych

w zakresie ochrony prawno-autorskiej m.in. rysunków technicznych, projektów instalacji technicznych i programów komputerowych.

159. Status prawny programów komputerowych w systemie ochrony patentowej – A. Nowicka (UAM), 22 IX godz. 18, **W**

Aktualny stan prawny na gruncie przepisów krajowych i międzynarodowych w zakresie ochrony oprogramowania komputerowego oraz kontrowersji, które wzbudza ta tematyka.

Instytut Historyczny UW, budynek wydziału
Krakowskie Przedmieście 26/28

JAK HISTORIA CZYTA ŹRÓDŁA?

160. Historyk czyta Biblię – Ł. Niesiołowski Spano, 22 IX godz. 17, **W**

Biblia, jako jeden z kluczowych tekstów dla kultury europejskiej, pozostaje ludziom nieznaną. Jej historyczna analiza pozwala na interpretację, która odsłania rzeczywiste zdarzenia z dziejów starożytnej Palestyny.

Collegium Civitas

pl. Defilad 1, PKiN, XII piętro

161. Obalić Ural! Czy potrzebna nam jeszcze Europa? – M. K. Byrski, W. Roszkowski, 21 IX godz. 18, **W**

Czy połączenie Europy i Azji ułatwi, czy też utrudni pokojowe współżycie wielkich cywilizacji Eurazji i czy zdoła rozwiązać dyktando Rosji rozdarłej między Europą i Azją?

Biblioteka Uniwersytecka

ul. Dobra 56/66, sala 316

MIEDZY EGIPTOLOGIĄ

A EGIPTOLOGIA

162. „Odkrycie” starożytnego Egiptu w nowożytnej Europie i początki egip-

tologii – A. Niwiński, Z. Olczak, H. Kaczmarek, 20 IX godz. 17, **W**, od 10 lat
Stan wiedzy o starożytnym Egipcie w Europie do końca XVIII w. i polski wkład do niej, wyprawy Napoleona, publikacje Denona oraz dzieło „Description de l’Egypte”.

163. Entuzjaści, kolekcjonerzy, wandal. Pozytywy i negatywy rozwoju badań nad starożytnym Egiptem w XIX w. – A. Niwiński, H. Kaczmarek, J. Śliwa, 21 IX godz. 17, **W**, od 10 lat

Rozkwit badań nad starożytnym Egiptem spowodował rozwój prac archeologicznych i dokumentacyjnych, ale wywołał też negatywne zjawiska: zachłanne kolekcjonerstwo towarzyszące wzrastającej fali turystów przy braku zabezpieczeń prawnych.

164. Egipctomania w XIX i XX w. w Polsce i na świecie – A. Niwiński, L. Nalewajka, L. Zinkow, 22 IX godz. 17, **W**, od 10 lat

Obecność egipskich i egipszujących elementów w architekturze, sztuce, modzie, a także muzyce, literaturze i teatrze.

ZABAWY, FESTIWALE, ŚWIĘTA W ZBIORACH GABINETU RYCIN BUW

165. „Rury ogień miotające”, czyli architektura okazjonalna i fajerwerki w rysunkach – P. Wątroba, 20 IX godz. 17, **P**

zgłoszenia: gabryc.buw@uw.edu.pl lub tel. 22 55 25 830

Uroczystości na królewskim dworze obchodzono, organizując msze, bale, fajerwerki z machinami i architekturą okazjonalną. Przedmiotem pokazu będą m.in. rysunki Schörrera, Kubickiego dokumentujące fajerwerki na cześć Stanisława Augusta.

166. Oblicza świętowania w grafice dawnej – M. Bilożór-Salwa, 21 IX godz. 17, zgłoszenia: gabryc.buw@uw.edu.pl lub tel. 22 55 25 830

Świętowanie w nowożytnej Europie to uroczystości oficjalne, ale też prywatne rytualne. Pokażemy ryciny ilustrujące wielkie uroczystości dworskie, rozrywki pałacowe, zabawy ludowe, spotkania w karczmach.

167. Święto i zabawa w grafice nowoczesnej – Z. Kajczuk, 22 IX godz. 17, **P**, zgłoszenia: gabryc.buw@uw.edu.pl lub tel. 22 55 25 830.

Na przykładzie rycin z przełomu XIX i XX w. pokażemy, jak spędzali wolny czas nasi przadkowie.

Instytut Muzykologii UW

Krakowskie Przedmieście 32

168. Mocne uderzenie, czyli polska muzyka młodzieżowa w latach 60. – M. Gradowski, 21 IX godz. 17, 22 IX godz. 17, 23 IX godz. 17, od 13 lat

Wszystko o big-beacie: od narodzin przez rozkwit i sukcesy największych gwiazd po jego egzystencję dojrzałości i wejście w dorosłość. Wyrobek, Czerwono-Czarni, Niebiesko-Czarni, Polanie, Niemen i Źródło Jana. (patrz – s. 7)

Katedra Historii Sztuki ASP
i archiwum ASP

Krakowskie Przedmieście 5

169. Praca dla detektywa. Archiwum ASP – D. Kozielska, A. Rudzka, 21 IX godz. 17

Prezentacja zbiorów archiwum ASP i jego przydatności dla historyka sztuki na przykładzie powstawania książki „Józef Gosławski. Rzeźby, monety, medale”.

Wydział Inżynierii Materiałowej PW
ul. Wołoska 141

170. Części (zamienne) do Kowalskiego – K.J. Kurzydowski, 20 IX godz. 18, **W**, od 16 lat

Jak szybka jest perspektywa montowania części zamiennych dla ludzi? Materiały na sztuczne stawy, tkanki, organy – z warsztatu oraz hodowane.

171. Katastrofy wielkie i małe: mądry inżynier po szkodzi – K.J. Kurzydowski, 21 IX godz. 18, **W**, od 16 lat
Katastrofy niosą bolesne straty, czasami ofiary ludzkie. Z drugiej strony wpływały na rozwój techniki i nowych materiałów (Titanic, Columbia).

172. Historia zapisana w materiałach – K.J. Kurzydowski, 22 IX godz. 18, **W**
Badania materiałowe znalezisk archeologicznych i obiektów historycznych dają wgląd w poziom techniki znanej naszym przodkom. Obrazują także niszczący wpływ naszego środowiska.

WIECZÓR Z NAUKĄ

Wydział Fizyki UW, Stacja Obserwatorium Astronomicznego UW, Ostrowik 21

173. Wieczór z astronomią w obserwatorium w Ostrowiku – M. Kiraga, A. Ciechanowska, M. Gochna, M. Górski, M. Kapala, Z. Kostzewska, A. Majczyna, M. Należyty, 25 IX godz. 17, **W, Wy, P, F**, od 10 lat, **ND**

Zapisy od 13 IX w Obserwatorium Astronomicznym, Al. Ujazdowskie 4 (22 55 30 507, wew. 125). Do zabrania: ciepłe ubranie i latarka. Wyjazd sprzed gna chu WF, Hoża 69. W programie: zwiedzanie stacji obserwacyjnej, wizyta pod kopułą teleskopu, pokazy jesiennego nieba zabytkową lunetą, wykłady, ognisko.

ul. Hoża 69

174. Zjawisko Halla w laboratorium półprzewodnikowym – M. Borysiewicz, studenci, 24 IX godz. 17-18, **P**, od 13 lat
Zasada działania czujnika hallowskiego i konstruowanie prostego sensora ruchu. Do czego zjawisko Halla jest wykorzystywane we współczesnej fizyce.

175. Światło laserowe, niezwykle narzędzie w rękach badacza – P. Wnuk, studenci i doktoranci, 24 IX godz. 18, 19.30, **P**. Wejściówki w holu WF w dniu imprezy od 16.30

Niezwykłe właściwości ultrakrótkich impulsów laserowych. Bardzo wysokie natężenia światła pozwalają na badanie zjawisk niedostępnych żadnymi innymi narzędziami, m.in. generację harmonicznych, zmniejszania próżni i wielu innych.

176. Wielki Zderzac Hadronów – K. Doro ba, A.F. Żarnecki, 24 IX godz. 18, **Wys, P**, od 10 lat

Wystawa przedstawia wkład polskich fizyków i techników w budowę. Działające modele akceleratorów.

WIELKI ZDERZACZ HADRONÓW LHC

177. Jak budowano Wielki Zderzac Hadr onów i co z tego wynika – J. Królikowski, 24 IX godz. 18, **W**, od 16 lat

Wielki Zderzac Hadr onów LHC rozpoczął zbieranie danych jesienią 2009. Wyzwania technologiczne i oczekiwania poznawcze tego projektu.

178. Spotkanie z fizykami w CERN-ie – M. Konecki, M. Ćwiok, 24 IX godz. 19.30
Fizycy z Wydziału Fizyki UW złączający się w CERN-ie w czasie transmisji z centrum sterowania eksperymentu CMS opowiedzą, jak wygląda zbieranie danych w Wielkim Zderzacz Hadr onów.

179. Kawiarenka naukowa – profesorowie Wydziału Fizyki UW i Instytutu Problemów Jądrowych, 24 IX od godz. 20, od 16 lat
Będzie okazja do nieformalnego – przy kawie, herbacie i ciastkach – zadawania pytań profesorom.

180. Super-Kamiokande, największe laboratorium neutrinowe na świecie – P. Przewłocki, 24 IX godz. 20.30, **F**, od 16 lat
Detektor Super-Kamiokande, wielki zbiornik wodny umieszczony głęboko pod ziemią, pomaga badać nieuchwytną cząstkę – neutrino, pochodzące ze Słońca, atmosfery i supernowych. Film o laboratorium.

Instytut Problemów Jądrowych
ul. Hoża 69

181. Wielki Zderzac Hadr onów: ABC dla humanistów – M. Pawłowski, 24 IX godz. 17, **W**, od 16 lat
Co to są hadrony? Czymu chcemy je zderzać? Dlaczego urządzenie do zderzania musi być wielkie?

182. Slajdowisko z Czarnobyla – M. Rabiński, 24 IX godz. 17-22, **P**
Jak teraz wygląda Czarnobyl? A jak Prypeć? Czy jest tam trawa, drzewa i zwierzęta? Bywalec tamtych terenów pokaże zdjęcia i odpowie na pytania.

Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów UW, ul. Pasteura 5a

183. Radioaktywne materiały: naturalne składniki Ziemi – P.J. Napiórkowski, K. Hadyńska-Kłęk, 24 IX od godz. 18, **P, Wy, Wys, K**, od 10 lat
Źródła promieniotwórczości pochodzenia naturalnego i wytwarzane sztucznie. Udział

w pomiarze, wycieczki po laboratorium, kawiarenka naukowa, prezentacja prac laureatów konkursu EUREKA.

Instytut Chemii Fizycznej PAN
ul. Kasprzaka 44/52

184. Chemia i światło – 24 IX godz. 18, **Wa, P, Wy**, od 6 lat

Żarówki i świetlówki nie mają już patentu na wyłączność, ciekłe kryształy tracą pozycję lidera w ekranach telewizorów i wyświetlaczach. Światło z cząsteczek to światło przyszłości. Pokażemy, jak i dlaczego świecą cząsteczki organiczne.

Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW, ul. Nowoursynowska 159c (budynek nr 32)

185. Jak smakuje żywność ekologiczna? – E. Hallmann, R. Kazimierzczak, B. Świetlikowska, 24 IX godz. 18, **Wa**, zapisy 16 i 17 IX godz. 10-14, tel. 22 593 70 04

Uczestnicy warsztatów dokonają uproszczonej oceny sensorycznej wybranych produktów ekologicznych (dżemów, chleba, soków). Porównają je z produktami konwencjonalnymi.

Zamek Królewski w Warszawie,
pl. Zamkowy 4,
Café Zamek

186. O Leonardzie przy poezji i muzyce – K. Buczek, B. Bursztynowicz, J. Bursztynowicz, M. Zalewski, 24 IX godz. 18, od 16 lat; zaproszenia w Punkcie Informacyjnym Zamku od 13 IX

Leonardo da Vinci jest autorem i bohaterem twórczości literackiej. Teksty Leonarda, Giorgio Vasariego, Michała Anioła i innych przy wtórze renesansowej lutni.

Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej,
ul. Chodakowska 19/31

187. Tajemnice spojrzeń, emocji i myśli: badania połączeń między ciałem i umysłem – G. Sędek, I. Krejtz, A. Brzezicka, Z. Klyszejko, 24 IX godz. 18, **P**
Goście będą mogli poddać się testom psychofizjologicznymi i okulograficznym.

188. Wizyta w multimedialnej Czytelnii Orientalnej SWPS – M. Ławacz, 24 IX godz. 19

Są tu jedne z najlepszych w Polsce zbiorów publikacji o problemach społecznych i kulturowych Azji Wschodniej.

189. Ogródek Analityczny z webiR – K. Sijko, 24 IX godz. 20, **Wa**

W Ogródku Analitycznym uczestnicy nauczą się, jak korzystać z darmowego statystycznego oprogramowania webiR, które pozwala analizować dane z badań socjologicznych.

Tarabuk, ul. Browarna 6

razem z Ośrodkiem Badań Filozoficznych

190. Powrót stoików – T. Mazur, studenci, 24 IX godz. 18, od 16 lat

Akcja toczy się w bliżej nieokreślonym miejscu podczas spotkania stoików, na które trochę przypadkiem trafia jeden cynik.

191. Kawiarnia Filozofów – T. Mazur, studenci filozofii, 24 IX godz. 18.30, od 16 lat

Spotkanie z filozofami z różnych dziedzin i szkół filozoficznych.

Wyższa Szkoła Zarządzania i Prawa im. H. Chodkowskiej, Al. Jerozolimskie 200

WIECZORNE SPOTKANIA

Z PSYCHOLOGIĄ

U HELENY CHODKOWSKIEJ

192. Noc badacza – R. Stryjek, 24 IX godz. 18; zapisy od 13 IX: marzena.kulina@chodkowska.edu.pl

Możliwość obserwacji szczurów dzikich i laboratoryjnych, a także urządzeń stosowanych w ich hodowli. Prezentowane będą również nagrania z prowadzonych badań.

Instytut Kultury Polskiej UW
Krakowskie Przedmieście 26/28,
stary BUW, sala 107

193. Pochwała reklamy – M. Napiórkowski, 24 IX godz. 18, **W**

Czy nam się to podoba, czy nie – reklama stanowi kluczowy element współczesnego pejzażu kulturowego. Zamiast walczyć z tym, co nieuchronne, warto więc oswoić reklamę, poznając jej najlepsze strony.

Urząd Komisji Nadzoru Finansowego gościnnie w Wydziale Nauk Ekonomicznych UW, ul. Długa 44/50

194. Rynek finansowy: skąd ten pomysł? – A. Wolak, 24 IX godz. 18

Tolerować, wspierać czy wyzyskiwać – jak najlepiej postępować z sektorem finansowym? Czy oddziały banków konieczne muszą być na każdym rogu? Jaka jest z nich społeczna korzyść?

Sekretariat FN,
Pałac Kazimierzowski UW
Krakowskie Przedmieście 26/28

195. Wrodzone czy nabyte: homoseksualizm, przemoc, uzależnienie – M. Kłiniński, 24 IX godz. 18, od 18 lat

Czy zachowanie człowieka wynika z ewolucyjnego zaprogramowania, na które nie mamy wpływu, czy jest produktem środowiska, dojrzewania i wychowania?

Instytut Historyczny UW, budynek wydziału
Krakowskie Przedmieście 26/28

196. Miary i przysłówia w XIX-wiecznej Warszawie – M. Pawełczak, P. Sieczkowski, 24 IX godz. 18, **P**

O zmianach systemów miar i wag w XIX w. oraz ich społecznym odbiorze widocznym w przysłowiach i związkach frazeologicznych. Funkcjonują one w naszym języku do dziś.

Zespół Państwowych Szkół Muzycznych nr 1, ul. Miodowa 22 c-d

197. Śladami Celtów – Zespół Open Folk, W. Laddy – śpiew, P. Iwaszkiewicz – flety, dudy, bombardy, M. Kozak – gitara akustyczna, P. „Fizban” Kazimierski – whistle, dudy, bohran, M. Feltgebel – harfa, 24 IX godz. 18

Spotkanie z muzyką krajów tzw. celtyckiego kręgu. Wędrówka po pradawnych centrach celtyckiej kultury. Tę wyprawę komentować będzie tradycyjna muzyka tych krajów, prezentacja instrumentów, a także wspólna taneczna zabawa.

DLA NAJMŁODSZYCH

Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Szkoła Nauk Ścisłych UKSW
ul. Wóycickiego 1/3

198. Na matematycznym szlaku – M. Turzański, M. Kłocewiak, 25 IX godz. 9, 10, **P**, 6-10 lat; zapisy od 13 IX: m.klocewiak@uksw.edu.pl lub 22 56 99 670
Przygoda z „matematyką bez liczenia”. Jak stawiać trafne pytania i jak nie zgubić drogi w labiryncie. Kraina płaszczyk i prawa sprawiedliwego podziału. Rozcinanie wstęgi Möbiusa. Falszywa moneta.

Wydział Biologii i Nauk o Środowisku UKSW, ul. Wóycickiego 1/3,

199. Nasz niewidzialny towarzysz – T. Sowiński, 25 IX godz. 9, 10, **P**, 6-10 lat; zapisy od 13 IX: m.klocewiak@uksw.edu.pl lub 22 56 99 670
Warsztaty poświęcone badaniu właściwości powietrza. Udowodnimy, że powietrze rzeczywiście istnieje i przekonamy się, że jest mieszaniną różnych gazów. Zbudujemy podnośnik hydrauliczny, w którym mali studenci podniosą wykładowcę!

Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69

WEEKEND Z FIZYKĄ

200. Fizyka dla przedszkolaków – M. Bogowicz, studenci, 25 IX godz. 10, 11, 12, 14, 15, 26 IX godz. 10, 11, 12, 14, 15, **P, Wa**, 3-6 lat; wejściówki do odbioru w głównym holu wydziału
Przedszkolaki dowiedzą się m.in., skąd bierze się tęcza, dlaczego Księżyc bywa czerwony, co rządzi zderzeniami samochodzików, co kryją mydlane bańki. Pokazy wykonywane z udziałem dzieci.

Wydział Geologii UW
al. Żwirki i Wigury 93

PIKNIK GEOLOGICZNY

201. Organizator: A. Marcinowska, 26 IX godz. 11-16, 3-13 lat
Po raz trzeci zapraszamy do zabawy z geologią i nie tylko.

GRAZYNA MAKARA



Masyw wulkanu Etna

•• Laboratorium Młodego Geologa

– w jaki sposób powstają sztuczne kryształy i jak można wyhodować je we własnym małym laboratorium. Jakże związki najłatwiej tworzą takie kryształy? Co można zaobserwować w naszej kuchni i co z tym wspólnego ma chemia? Doświadczenia.

•• **Co rodzice leją do baku** – skąd bierze się ropa naftowa, kto wynalazł naftę. Do czego wykorzystywana jest ropa we współczesnym świecie i czy może nam jej zabraknąć. Pokaz rafinacji ropy naftowej.

•• **Ziemia jak ogr** – z jakich skał składają się poszczególne warstwy Ziemi, czym się różnią, jak je rozpoznać i czy to samo widać pod mikroskopem.

•• **Warszawa z kamienia** – z jakich skał zbudowane są obiekty w stolicy. Czy polskie kamienie warto wykorzystywać jako element architektoniczny. Zdjęcia.

•• **Pradawni artyści** – w jaki sposób ludzie malowali, gdy nie było farb i kredek. Jakże surowce naturalne były wykorzystywane do tego celu i gdzie są najładniejsze malowidła naskalne. Wykonanie rysunków.

•• **Linia życia** – co to jest czas geologiczny, jak go mierzymy, jakie organizmy żyły w poszczególnych epokach. Konkurs rysunkowy.

•• **Świat sprzed milionów lat** – jakie organizmy zamieszkiwały Ziemię przed milionami lat, o czym mówią nam skamieniałości i jak one powstają. Wykonanie odcisków skamieniałości w masie solnej.

•• **Mikroświat zaklęty w kamieniu** (gościnnie pracownicy PIg) – jakie organizmy niewidoczne gołym okiem kryją się w skale i dlaczego są ważne.

•• **Geologia na co dzień** – z czego wykonywane są kubki, talerze. Co to są iły ceramiczne. Warsztaty garncarskie.

•• **Gdy Ziemia się gniewa** – dlaczego wybuchają wulkany i czy w Polsce można je zobaczyć. Pokaz wybuchu wulkanu.

•• **Dziesięciobój Geologiczny** (Koło Geologiczne „Trylobit” z SP nr 42) – konkursy i zabawy, m.in. plukanie złota i szukanie bursztynów.

Państwowe Muzeum Etnograficzne
ul. Kredytowa 1

202. Smoki europejskie, czyli nie tylko o Smoku Wawelskim i Bazyliżku – K. Sielicka-Baryłka, A. Rutkowska, J. Sielicki, 18 IX godz. 11-13, 6-10 lat; zapisy od 13 IX: tel. 22 827 76 41 wew. 218 lub e-mail: dorota.jarecka@ethnomuseum.pl
Warsztaty z wykorzystaniem techniki gry RPG. Uczestnicy będą wprowadzeni w świat europejskich wierzeń o smokach i klimat interaktywnej bajki.

POD PATRONATEM POLKOMTEL SA

Stowarzyszenie EUFORIS

siedziba Sinfonii Varsovii

ul. Grochowska 272

203. Dzieciocy Świat Muzyki – absolwenci i studenci warszawskich uczelni artystycznych, 26 IX godz. 11-16
Dzieci: ubierzcie się kolorowo! Poznawanie instrumentów muzycznych, balet, drama, dyrygentura, opera, szalone partytury, instrumentarium perkusyjne. Muzyka jest atrakcyjna także dla niemowląt (patrz – s. 9)

Zamek Królewski w Warszawie, pl. Zamkowy 4

204. Poszukiwacze zamkowych skarbów – podchody edukacyjne – D. Szczocka, S. Szczocki, 18 IX godz. 10, 11, **Wa**, 8-12 lat; zapisy od 13 IX w Punkcie Informacji Zamku
Rozwiązywanie zagadek i odkrywanie zamkowych skarbów. Podchody dla dzieci lub dzieci z opiekunem.

205. Łasiczka i jej dama – K. Buczek, A. Wardak, M. Reif, 18 IX godz. 11, 12, 3-6 lat; zaproszenia od 13 IX w Punkcie Informacji Zamku

Zabawa opowieść o Leonardzie da Vinci i damie z łasiczką. Prowadzący w kostiumach. Na koniec zabawa plastyczna.

POD PATRONATEM SANOFI-AVENTIS

Wydział Fizyki PW, ul. Koszykowa 75

FESTIWAL NAUKI MAŁEGO CZŁOWIEKA

206. Organizator: J. Grabski, 18 IX godz. 10-16, 19 IX godz. 10-16, 3-13 lat

•• Szpital Pluszowego Misia – A. Kicińska, IFMSA – Międzynarodowe Stowarzyszenie Studentów Medycyny, 18 i 19 IX

•• **Telemedycyna**: praktyczne wykorzystanie systemu tele-ekg – I. Radwańska, 18 i 19 IX

•• **Życie w małej i dużej kropli wody** – E. Królak, Instytut Biologii Akademia Podlaska, 18 i 19 IX

•• **Twierdzenie o czterech barwach**, Wstęga Möbiusa – J. Tyszkiewicz, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, 18 IX

•• **Matematyka na Ziemi i na Marsie** – J. Kotlarz, M. Kłocewiak, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych UKSW, 18 IX

•• **Uczniowskie eksperymenty** – M. Łoś, Zespół Szkół Publicznych w Częstokowie, 18 i 19 IX

•• **Gimnazjaliści dzieciom** – M. Golka, Z. Kukla, M. Romanowski, Gimnazjum nr 5 w Radomiu, 18 i 19 IX

•• **Piaskownica chemiczna** – K. Stolarczyk, Wydział Chemii UW, 18 IX

•• **Fascynująca chemia** – M. Fedoryński, KN Flogiston, Wydział Chemii PW, 18 i 19 IX

•• **Chemia fizyczna, czyli między fizyką i chemią** – R. Luboradzki, Instytut Chemii Fizycznej PAN, 18 IX

•• **Stwór własną iluzję** – A. Czyżewski, Instytut Optyki Stosowanej, 18 i 19 IX

•• **Świat przez różowe okulary**: kolory i zjawiska optyczne – M. Karwasz, Soliton, 18 i 19 IX

•• **Zabawy z fizyką** – K. Pawłowski, Centrum Fizyki Teoretycznej PAN, 18 i 19 IX

•• **Kiedy jest bardzo zimno**: lewitujące pojazdy – Koło Naukowe Fizyków, doktoranci i studenci Wydział Fizyki PW, 18 i 19 IX

•• **Energia odnawialna dla maluchów** – Koło Naukowe Fizyków, doktoranci i studenci Wydział Fizyki PW, 18 i 19 IX

•• **Przedszkole fizyków** – Koło Naukowe Fizyków PW, 18 i 19 IX

•• **Mały Wielki Zderzac** – Koło Naukowe Fizyków, doktoranci i studenci Wydział Fizyki PW, 18 i 19 IX

•• **Robot sterowany myślą** – J. Tyszkiewicz, K. Kulewski, P. Wrzeszcz, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, 18 IX

•• **Samochodzik BIRO**, TrendyCar Poland, 18 i 19 IX

•• Zooniverse – L. Mankiewicz, Centrum Fizyki Teoretycznej PAN i portal Astronomia.pl, 18 i 19 IX

•• Budujemy piramidę żywieniową – J. Frąckiewicz, O. Januszko, M. Jeruszkowski, J. Kałuża, J. Kozyska, E. Sicińska, SGGW, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, 18 IX

•• Co się kryje w twoim brzuszku – E. Fürstenberg, K. Lachowicz, M. Stachoń, SGGW, 19 IX

•• W krainie smaków i zapachów – E. Kostyra, A. Piotrowska, G. Wasiak-Zys, M. Żebrowska-Krasuska, Katedra Żywności Funkcjonalnej i Towaroznawstwa SGGW, 18 IX

•• Czy znasz swój las? – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, 18 i 19 IX

•• Myślisz i widzisz, widzisz i myślisz – K. Krawczyńska, SGGW, 19 IX godz. 11, 13

•• Baj baj baj – M. Malinowski, Muzeum Bajek, Baśni i Opowieści, 18 i 19 IX

•• Wyprawa po deszcz, teatryk – K. Śledzińska, Centrum Nauki Kopernik, 18 i 19 IX

•• IBM KidSmart, zagadki dydaktyczne – A. Jawor, IBM, 18 i 19 IX

•• Będziecie niczym czerwone krwinki – Sanofi-Aventis, 18 i 19 IX

•• Teatryk kukiełkowy „Co nas buduje, a co psuje” – Sanofi-Aventis, 18 i 19 IX

•• Quiz „Wiem, co jem” – Sanofi-Aventis, 18 i 19 IX

•• Porady dietetyków z Poradni Halsa – Sanofi-Aventis, 18 i 19 IX

•• Biesiada z Braćmi Kuroń – Sanofi-Aventis, 18 i 19 IX

•• Komputery dla maluchów, J. Turczynowicz, 18 i 19 IX.

SPOTKANIA WEEKENDOWE

MATEMATYKA I INFORMATYKA

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, ul. Banacha 2

207. Zdumiewające eksperymenty matematyczne – P. Szymańska, Z. Szymańska, 18 IX godz. 10-14, 19 IX godz. 10-14, **Wa**, od 10 lat

W trakcie pokazu udowodnimy, że matematyk także może eksperymentować, a wyniki tych doświadczeń bywają niejednokrotnie zaskakujące.

208. Salon Gier Losowych – K. Borkowski, 18 IX godz. 10-14, 19 IX godz. 10-14, **Wa**

W trakcie warsztatów spojrzymy na popularne gry oczyma matematyka probabilisty. Zobaczymy, że za ich czysto losową naturą ukryta jest logiczna struktura.

209. Odszyfruj tajną wiadomość – K. Pióro, A. Mościbrodzka, 18 IX godz. 10-14, 19 IX godz. 10-14, 25 I X godz. 10-14, **P**, od 10 lat

Uczestnicy pokazu staną przed zadaniem samodzielnego odszyfrowania tajnych wiadomości. Najszybszych deszyfrantów nagradzamy!

210. Routing w Internecie – M. Marczykowski, M. Zielenkiewicz, 18 IX godz. 10, **Wa**, od 16 lat

Jak wybiera się drogi, po których przesyła się dane w internecie, oraz jak zapewnić niezawodność tego przesyłu. Działanie w przypadku awarii.

211. Informatyka bez komputera – K. Diks, M. Engel, 25 IX godz. 10-14, **Wa**, od 10 lat

Układanie, zapisywanie i wykonywanie algorytmów bez komputera. Im mniej wiesz o informatyce, tym lepiej.

212. Jak kodować problemy w języku równań liniowych? – Ł. Kowalik, 18 IX godz. 13, **W**, od 16 lat

O problemach algorytmicznych można myśleć jako o językach programowania. Spółak zakodowania jednego problemu w drugim nazywa się redukcją i to właśnie o nich będzie mowa.

SOBOTA Z SZYFRAMI

213. Kody kreskowe i reszta z dzielenia – W. Sadowski, 18 IX godz. 10, **W**, od 10 lat

Kody kreskowe są przykładem niezwykle użytecznego zastosowania najbardziej elementarnej matematyki.

214. MP3 i JPEG, czyli o kodowaniu Huffmana – J. Pawlewicz, 18 IX godz. 11, **W**, od 16 lat

O pomysły, który kryje się za jedną z najpopularniejszych metod kompresji danych.

215. Informatyka i DNA – A. Gambin, 18 IX godz. 12, **W**, od 16 lat

O tym, jak informatyka pomaga biologii w roszfrowaniu zakodowanej w DNA informacji genetycznej.

NIEDZIELA

Z PRAWDOPODOBIENSTWEM

216. Chaos, determinizm, losowość – W. Sadowski, 19 IX godz. 10, **W**, od 16 lat

Pojęcia losowości i determinizmu pojawiają się w wielu teoriach matematycznych. Przyjrzymy się interakcji między nimi.

217. Paradoksy prawdopodobieństwa – A. Osękowski, 19 IX godz. 11, **W**, od 16 lat

Elementarny rachunek prawdopodobieństwa to miejsce, w którym niezwykle łatwo o paradoksy. Omówimy kilka z nich.

218. Algorytmy losowe – M. Mucha, 19 IX godz. 12, **W**, od 16 lat

Jak wykorzystać losowość w programowaniu? O algorytmach, w których prawdopodobieństwo gra znaczącą rolę.

ZDUMIEWAJĄCE

ZASTOSOWANIA

219. Tomograf i matematyka – P. Bechler, 25 IX godz. 12, **W**, od 16 lat

Tomograf to jedno z najważniejszych narzędzi we współczesnej medycynie. Wykład poświęcony matematyce, która umożliwiła jego skonstruowanie.

220. Alhambra i rytm – M. Kordos, 25 IX godz. 10, **W**, od 16 lat

Już nasi neolityczni przodkowie potrafili zachwycać się rytmicznymi ornamentami. Do perfekcji płaskie ornamenty doprowadzili Arabowie.

221. Rzymianie w okowach łańcuchów Markowa – J. Tyszkiewicz, 25 IX godz. 11, **W**

Starożytni Rzymianie tworzyli rozmaite inskrypcje, w których stosowali bogaty system skrótów. Wykład o ukrytych modelach Markowa i ich zastosowaniu do rozwijania takich skrótów w inskrypcjach łacińskich.

222. Jak wyglądały pierwsze komputery? – M. Biskup, 25 IX godz. 14, **W**, od 16 lat

223. Czy komputer potrafi rozpoznać twarz? – J. Cytowski, 25 IX godz. 13, **W**, od 16 lat

Problemy, algorytmy i rozwiązania w komputerowym rozpoznawaniu obrazów.

Instytut Fizyki PAN, al. Lotników 32/46

224. Czy komputery mogą myśleć? – A. J. Zakrzewski, 19 IX godz. 11, **W**

Dowody twierdzeń matematycznych z użyciem komputerów

Muzeum Historii Żydów Polskich gościnnie w Domu Spotkań z Historią ul. Karowa 20

225. Od maszyny liczącej do laptopa. Abraham Stern i początki polskiej informatyki – 25 IX godz. 12, **Wa**, 13-16 lat; zapisy od 13 IX: zwoycicka@jewishmuseum.org.pl lub 22 471 03 81

Jak wyglądały i działały maszyny liczące powstałe w XVII-XIX w. Ćwiczenia pozwalające zrozumieć funkcjonowanie komputerów.

Centrum Nauki Kopernik I Społeczne LO im. Maharadży Jam Saheba Digvijay Sinhi, ul. Bednarska 2/4

226. Zabójstwo w Hotelu Hilberta – I. Cieślińska, 25 IX godz. 15, **W**

Nie wszystkie nieskończoności są równie nieskończone. To odkrycie kosztowało ludzkość co najmniej dwie ofiary śmiertelne. Dwóch geniuszy straciło rozum, a potem życie. Interaktywny wykład o tym, jak udowodniono, że prawda nie istnieje

Polsko-Japońska

Wyższa Szkoła Technik Komputerowych, ul. Koszykowa 86

227. Zagrożenia skomputeryzowanego świata oraz informatyka obrazu – K. Girwicz, A. Doniec, 25 IX godz. 10, **W**, od 16 lat

Podstawy tworzenia i wyświetlania obrazów w informatyce, opis działania monitorów do generowania scen trójwymiarowych, zagrożenia w sieci, np. możliwości przechwycenia informacji z telefonów komórkowych i bankomatów

228. Inteligentne metamateriały – R. Kotowski, 25 IX godz. 10, **W**, od 16 lat

Materiały inteligentne potrafią zbierać i przetwarzać informacje, a następnie przekazywać je do obserwatora lub urządzenia monitorującego. Znajdują zastosowania w medycynie i wojsku.

229. Zastosowanie fraktali w grafice komputerowej – P. Tronczyk, 25 IX godz. 11, **W**, od 16

Różne metody konstruowania fraktali oraz możliwości zastosowania ich w grafice komputerowej.

230. Porozmawiaj ze swoim komputerem – K. Kowalczyk, 25 IX godz. 11, **Wa**, od 16 lat

Jak stworzyć wirtualnego agenta, z którym można rozmawiać w internecie. Czego się wystrzegać, aby uniknąć błędów. Najpopularniejsze chatterboty i ich zastosowanie.

231. Algorytmika – P. Turek, 25 IX godz. 12, **Wa**, od 16 lat

Algorytm traktujemy jako przepis bądź instrukcję. Podstawowe algorytmy na grafach. **232. Komputerowy model sztucznego społeczeństwa** – W. Kamiński, 25 IX godz. 12, **W**, od 16 lat „Dylemat więźnia” to jeden z najpopularniejszych schematów podejmowania decyzji. Pokażemy komputerowy model sztucznego społeczeństwa – jak ewoluuje pod względem ekonomiczno-emocjonalnym.

233. Polpody: aplikacja do wyrównywania szans między kobietami i mężczyznami na rynku pracy – 25 IX godz. 12, **W**, od 16 lat

Ma zastosowanie głównie w procesie rekrutacyjnym.

Przyjaciele FN

W 2009 r. powołaliśmy Stowarzyszenie Przyjaciół Festiwalu Nauki w Warszawie. Celem jest wspomaganie FN w jego działalności merytorycznej i organizacyjnej oraz poszukiwanie sponsorów. Stowarzyszenie, w drodze konkursu, nagrodziło w tym roku dwie nowe formy imprez festiwalowych (435 i 439). Zarządowi przewodniczy prof. Krzysztof Dołowy (SGGW). Więcej na: www.festiwalnauki.edu.pl Kontakt: krzysztof_dolowy@sggw.pl, tel. 22 593 86 10.

ASTRONOMIA

Centrum Astronomiczne
im. M. Kopernika PAN
ul. Bartycka 18

SPOTKANIE Z ASTRONOMIA I ASTRONOMAMI

234. Organizator S. Bajtlik, 19 IX godz. 9-16, **P, W, Wys**, od 13 lat

•• „Niebo nad głową” – seanse w przenośnym miniplanetarium.

•• Pokazy prostych doświadczeń ilustrujących działanie grawitacji, mechanikę nieba, oddziaływanie światła z materią.

•• Pokazy tellurium – mechanicznego modelu układu Ziemia-Słońce-Księżyc.

•• Seria wykładów popularnych.

•• Astronomiczne gry planszowe dla dzieci.

•• Pokazy plam na Słońcu (przy dobrej pogodzie).

•• Stoisko Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii.

•• Kiermasz książek.

Szczegółowy program na:

www.camk.edu.pl

Centrum Badań Kosmicznych PAN
ul. Bartycka 18a

235. Z kosmosem za pan brat – K. Ziolkowski, E. Słomińska, M. Królikowska, B. Dziak-Jankowska, A. Krawczyk, M. Drogosz, T. Rybus, Ł. Wiśniewski, T. Zawistowski, 19 IX godz. 9-16, **P, W, Wa, K**, od 6 lat

•• Produkcja krateru – warsztat.

•• Zostań astronautą – warsztat.

•• Pokazy nieba w przenośnym planetarium.

•• Wykład o instrumentach konstruowanych w CBK i biorących udział w międzynarodowych misjach kosmicznych.

FIZYKA

Wydział Fizyki PW, ul. Koszykowa 75

236. Jak to działa? Energetyka XXI w. – organizator: J. Grabski, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 10-16, **P, W, Wys**, od 10 lat. Impreza w połowie listopada, szczegóły wkrótce na: <http://jtd.edu.pl> (patrz – s. 4)

Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69

WEEKEND Z FIZYKĄ

238. Fizyka dla wszystkich – A. Gołębiowski, R. Przeniosło, 25 IX godz. 10, 13, **P**, od 6 lat

Spektakularne pokazy najciekawszych zjawisk w fizyce, dostosowane dla obserwatorów w każdym wieku.

239. Krótkie wprowadzenie do interfejsów mózg komputer – R. Kuś, D. Laszuk, studenci, 25 IX godz. 10, 11, 12, 13, 26 IX godz. 10, 11, 12, 13, **P, Wa** Wejściówki do odbioru w holu WF w dniu imprezy.



Placik do gry w bule

Sygnal EEG poza zastosowaniami diagnostycznymi w medycynie może być również wykorzystywany do sterowania komputerem. Takie wykorzystanie nazywa się interfejsem mózg-komputer.

240. Wielki Zderzac Hadrónów – K. Doroba, A. F. Żarnicki, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 10-16, **Wys, P**, od 10 lat Wystawa przedstawia wkład polskich fizyków i techników w budowę Wielkiego Zderzacza Hadrónów. Szczegółowe modele detektorów.

241. Zegar słoneczny – M. Stołarek, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 9.30-16, **P**

Pokaz działania zegara słonecznego.

242. Obserwacja promieniowania kosmicznego – U. Kaźmierczak, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 9.30-16, **Wa** Wejściówki do odbioru w holu WF w dniu imprezy.

Promieniowanie kosmiczne docierające do powierzchni Ziemi składa się głównie z mionów i elektronów. Obserwacje strumienia mionów.

243. Niespodzianki doświadczałe – J. Gaj, 25 IX godz. 10, 11, 12, 26 IX godz. 10, 11, 12, **Wa**, 6-10 lat. Wejściówki do odbioru w holu WF w dniu imprezy.

Zachowanie cieczy i gazów, wytwarzanie światła i jego rozchodzenie się.

244. Czego już dowiedzieliśmy się dzięki Wielkiemu Zderzacowi Hadrónów LHC? – J. Królikowski, 25 IX godz. 10, **W**, od 16 lat

Eksperymenty przy Wielkim Zderzacu Hadrónów LHC cały czas zbierają dane doświadczałe. Wyniki pierwszych analiz już wpływają na obraz mikroświata widziany oczyma fizyka.

245. Światło laserowe: niezwykle narzędzie w rękach badacza – P. Wnuk, studenci i doktoranci, 25 IX godz. 10,

11.30, 13, 14.30. Wejściówki do odbioru w holu WF w dniu imprezy.

Bardzo wysokie natężenia światła ultrakrótkich impulsów laserowych pozwalają na badanie zjawisk niedostępnych innymi narzędziami, m.in. wzmacnianie próżni i wiele innych.

246. Osiągnięcia fizyki, które zmieniły oblicze współczesnej biologii i medycyny – B. Kierdaszuk, 25 IX godz. 11, **W** Nauki interdyscyplinarne, np. biofizyka, doprowadziły do poznania fizycznych podstaw zjawisk biologicznych i opracowania nowoczesnych metod diagnostycznych.

247. Piękny jest ten świat, czyli dziekani Wydziału Fizyki prezentują – T. Rząca-Urban, M. Trippenbach, D. Wasik, A. Wymolek, 25 IX godz. 12, **P**, od 10 lat

Dlaczego niebo jest niebieskie, a słońce o zachodzie czerwone? Dlaczego niedźwiedzie polarne są białe? Jak powstaje fatamorgana? Na te pytania odpowiedzą dziekani, wykonując szereg doświadczeń.

248. Promieniowanie jonizujące w środowisku człowieka – Z. Janas, 25 IX godz. 13, **P, W**, od 16 lat

Główne źródła naturalnego promieniowania jonizującego, metody jego detekcji, podstawowe właściwości różnych rodzajów promieniowania jądrowego.

249. Od Neptuna po fale grawitacyjne, czyli czym zajmują się uniwersyteccy astronomowie – M. Jaroszyński, 25 IX godz. 15, **W**, od 16 lat

Astronomowie z Obserwatorium UW zaangażowani są w liczne przedsięwzięcia badawcze, od poszukiwania planet karłowatych Układu Słonecznego po próby detekcji promieniowania grawitacyjnego.

250. Chaos deterministyczny – E. A. Bartnik, A. Wittlin, 26 IX godz. 9.30, **P, W**, od 16 lat

O tajemniczym i fascynującym zjawisku chaosu.

251. Kryzys z morałem i co z tego? – R. Kutner, 26 IX godz. 11, **W** Światowy kryzys finansowy – podsumowanie i wnioski, prognozy.

252. Drgania i fale – T. Stacewicz, A. Gołębiowski, 26 IX godz. 10, 12, **P, W** Co, jak i dlaczego drga i faluje w naszym otoczeniu. Przykłady drgań i fal, zarówno widzialnych, jak i niewidzialnych.

253. Pokaz gry w bule – E. A. Bartnik, 26 IX godz. 11-14, **P**, od 6 lat

Pokaz francuskiej gry w bule i zawody o Puchar Hożej. Nagroda: komplet do gry.

254. Interfejsy mózg-komputer – P. Durka, 26 IX godz. 13, **P, W**, od 16 lat

Czy można odczytać myśli? Interfejsy mózg-komputer umożliwiają komunikację i sterowanie urządzeniami bez pośrednictwa mięśni.

255. Energia jądrowa: od laboratorium do elektrowni – P. Olbratowski, 26 IX godz. 14, **P, W**

Jak działa reaktor jądrowy? Czy jest bezpieczny? Co stało się podczas awarii w Czarnobylu? Jak dużym problemem są odpady promieniotwórcze?

Zakład Biofizyki UW

Wydział Fizyki UW, na w. geologii UW
Żwirki i Wigury 89 (róg Banacha),
III piętro, sala 3105

256. Co w białkach świeci: metody fluorescencyjne w badaniu białek – A. Modrak-Wójcik, E. Bojarska, 25 IX godz. 10, 12, **Wa**

Metoda pomiaru widm fluorescencji, wpływ różnych czynników na fluorescencję wybranych białek.

Instytut Geofizyki UW
Pasteura 7

TAJEMNICE WNETRZA ZIEMI

257. Światło w świecie informacji

– R. Buczyński, R. Kasztelanic, 25 IX godz. 10-15 (grupy co 30 min), **P**
Możliwości użycia światłowodów, elementów mikrooptycznych i dyfrakcyjnych do przetwarzania i dystrybucji informacji. Nowoczesne elementy i systemy mikrooptyczne używane we współczesnej technice.

258. Wyprawa do wnętrza Ziemi

– M. Świeczak, K. Żłowdzka, 25 IX godz. 10-15.30 (grupy co 30 min), **P**, od 6 lat
Będzie można wybrać się na wyprawę do środka Ziemi, przechodząc przez kolejne warstwy, oraz otrzymać dyplom Młodego Odkrywcy.

259. Magnetyczne skarby Ziemi

– M. Polkowski i studenci, 25 IX godz. 10-13.30 (grupy co 30 min), **P**
Pokazy i warsztaty, podczas których będzie można za pomocą magnetometru protonowego wykonać pomiar natężenia pola magnetycznego Ziemi oraz przekonać się, czy kryje w sobie skarby.

260. Jak zajrzeć do wnętrza Ziemi?

– M. Wilde-Piórko, R. Banasiak, 25 IX godz. 10-15.30 (grupy co 30 min), **P**, od 6 lat
Będzie można wywołać wstrząs sejsmiczny i wykonać jego zapis, ułożyć puzzle litosferyczne.

JAK GEOFIZYCY MIERZĄ I OBSERWUJĄ ZJAWISKA I PROCESY ATMOSFERYCZNE

261. Pomiar atmosferyczny z pokładu samolotu

– W. Kumala, S. P. Malinowski, 25 IX godz. 10-15.30 (grupy co 30 min), **P**
O atmosferycznych kampaniach pomiarowych z wykorzystaniem samolotów i pomiarach temperatury w chmurach za pomocą ultraszybkiego termometru UFT – konstrukcji Zakładu Fizyki Atmosfery IGF UW.

262. Jak mierzymy pył wulkaniczny i pustyń nad Warszawą?

– K. Markowicz, M. Piąkowski, 25 IX godz. 10-15.30 (grupy co 30 min), **P**
Pokazy pomiarów teledetekcyjnych aerozoli atmosferycznych. Wyniki zarejestrowane po wybuchu wulkanu Eyjafjallajokull na Islandii i przykłady napływu aerozoli pustyńnych nad Warszawę.

263. Druga strona atmosfery: spożycie z orbity

– A. Kardaś, O. Zawadzka, 25 IX godz. 10-15.30 (grupy co 30 min), **P**
Spójrz na Ziemię i atmosferę oczami urządzeń satelitarnych: zobacz burze i fronty atmosferyczne od góry, jak wykrywane są warstwy zanieczyszczeń lub popiołów wulkanicznych.

BARTOSZ BOBKOWSKI



Klinika Novum w Warszawie – tu leczy się bezpłodność metodą in vitro

264. LIDAR: laserowe badania atmosfery Ziemi

– M. Posyniak, S. Chudzyński, 25 IX godz. 10-15 (grupy co 60 min), **P**
Zastosowanie techniki laserowej w zdalnym badaniu właściwości atmosfery Ziemi. Budowa i fizyczne podstawy działania lidarów.

265. Wystawa „Kierunek Antarktyka”

– M. Posyniak, 25 IX godz. 10-16, **Wys**
Wystawa zdjęć z Antarktyki z Zatoki Admirałki.

266. Czy to daje się przewidzieć? Przyszłość, teraźniejszość i przyszłość numerycznych prognoz pogody i klimatu.

– S. Malinowski, 25 IX godz. 10, **W**, od 16 lat
Historia, stan obecny i perspektywy prognoz pogody i klimatu. Jak je interpretować, by uniknąć nieporozumień prowadzących do mylnego wniosku, że prognozy modelami komputerowymi nie są wiarygodne.

267. Samolotem, statkiem, samochodem, a może pociągiem – czym podróżować aby zminimalizować zmiany klimatyczne?

– K. Markowicz, 25 IX godz. 11.30, **W**, od 16 lat
Oddziaływanie systemu transportu na klimat Ziemi. Różnice między wpływem na system klimatyczny komunikacji lotniczej, morskiej oraz lądowej

268. Wędrowki kontynentów

– L. Czechowski, 25 IX godz. 13, **W**
Podstawowe problemy dynamiki płaszcza Ziemi i jej związków z wędrowką kontynentów. Źródła ciepła oraz proces konwekcji w płaszczu Ziemi związany z ruchem płyt litosfery.

269. Kosmiczne lody

– J. Leliwa-Kopystyński, 25 IX godz. 14.30, **W**
Łód w kosmosie to nie tylko zamrażnięta woda! To także zestalony dwutlenek węgla, amoniak, azot, metan. Lody występujące na Ziemi, na Marsie, na po-

wierzchniach i wewnątrz satelitów wielkich planet i komet.

Instytut Problemów Jądrowych
Hoża 69

WEEKEND Z FIZYKĄ

272. Uwaga, jonizacja! Właściwości promieniowania

– Ł. Adamowski, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 10-16, **P**, od 16 lat
Trzy zestawy doświadczeń i co niemiera zabawy. Dowiesz się, jak się chronić przed promieniowaniem i gdzie w medycynie i przemyśle jest wykorzystywane.

273. Promieniowanie dookoła nas

– E. Droste, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 10-16, **P**, od 16 lat
Promieniowanie otacza nas cały czas. Czy jest tak mordercze, jak o tym słyszymy? U nas możesz dotknąć materiałów emitujących promieniowanie.

274. Czy umiecie się dziwić?

– P. Zalewski, 25 IX godz. 13, 14, 15, 26 IX godz. 13, 14, 15, **Wa**, 10-16 lat
Zdziwienie to pierwszy krok do poznania. Zaskakujące doświadczenia, które w całości lub w części są wykonywane przez uczestników.

275. Reaktor Agata: zabawa z symulatorem

– T. Ostrowski, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 10-16, **P**, od 16 lat
Udostępniamy symulator Agata, program przeznaczony do szkolenia operatorów reaktorów jądrowych. Można będzie samodzielnie przeprowadzić rozruch reaktora.

276. Pokazy promieniowania kosmicznego

– J. Szabelski, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 10-16, **P**, od 16 lat
Chcesz zobaczyć metrowe ślady mionów? Sprawdzić, ile ich przebiega przez ciało?

277. Mały Wielki Wybuch

– H. Białkowska, 25 IX godz. 14, **W**, od 16 lat

Co działo się we wszechświecie w pierwszych sekundach jego istnienia? Czy potrafimy to powtórzyć w akceleratorze?

278. Akcelerator Lech: zwiędzanie

– A. Korman, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 10-16, **P, Wys**, od 16 lat; wejścia co 30 min.

279. Radiografia X w walce z terrorystami

– A. Syntfeld-Każuch, T. Hadyś, 26 IX godz. 15, **W**, od 16 lat
Systemy do prześwietlania pojazdów/kontenerów/ludzi wiązką promieniowania X w celu wykrycia przemytu w kraju i na świecie.

280. Reaktory jądrowe i ich zastosowanie w energetyce

– L. Dobrzyński, 25 IX godz. 16, **W**, od 16 lat
Jak działa reaktor, jaki jest stopień jego bezpieczeństwa, co się robi z wypalonym paliwem, czy strach przed promieniowaniem jonizującym jest uzasadniony.

281. Zimna antymateria

– H. Białkowska, 26 IX godz. 12, **W**, od 16 lat
Czy antymateria może być zimna? Jak ją znaleźć czy wyprodukować? Do czego może się przydać?

282. Błyski gamma: wielkie eksplozje na krańcach

– A. Majczyna, 26 IX godz. 14, **W**, od 16 lat
Najgwałtowniejsze wybuchy na dalekich krańcach wszechświata: jedna z największych zagadek astrofizyki.

283. JEM-EUSO: badania promieniowania kosmicznego z pokładu Międzynarodowej Stacji Kosmicznej

– J. Szabelski, 26 IX godz. 15, **W**, od 16 lat
JEM-EUSO jest projektem satelitarnego teleskopu skierowanego w stronę atmosfery w celu pomiaru wielkich pęków atmosferycznych generowanych przez promieniowanie kosmiczne.

Centrum Fizyki Teoretycznej PAN
al. Lotników 32/46

O CZYM MYŚLI FIZYK W KINIE?

285. „Gwiezdne wojny” w kinie i w życiu – Ł. Turski, 18 IX godz. 11, **W**

Filmy George’a Lucasa wywarły wpływ na naszą cywilizację. Dla kilku pokoleń „Gwiezdne wojny” są kultowe. Ile jest w nich przekrętów naukowych i czy można się z nich nauczyć trochę prawdziwej fizyki?

286. Podróże w czasie i przestrzeni – S. Charyziński, 18 IX godz. 12, **W**

Podróże w czasie czy przemierzanie w jednej chwili odległości dzielących gwiazdy to filmowy chleb powszedni. Na jakie ograniczenia natrafiliby scenarzyści, gdyby poważnie traktowali teorię względności?

287. Kamerologia – K. Małek, 18 IX godz. 13.30, **W**

O podstawowych pojęciach związanych z kamerami, przetwarzaniem kolorów oraz chipy CCD.

288. Jak działa wyświetlacz ciekłokrystaliczny – M. Mińkowski, 18 IX godz. 14.30, **W**

Wyświetlacze LCD są stosowane w wielu urządzeniach codziennego użytku. Właściwości ciekłych kryształów ze szczególnym uwzględnieniem ich właściwości optycznych.

289. Zabawkowe kino – L. Mankiewicz, K. Pawłowski, 18 IX godz. 15.30, **Wa**; zapisy od 13 IX: pawlowski@cft.edu.pl, od 3 lat

Z nami twoje dziecko zbuduje własne „nuchome obrazy” – zabawkowy model pierwszych projektorów filmowych. Gotowe będą należeć do wykonawców.

Instytut Fizyki PAN, al. Lotników 32/46

290. Optyka w domu i na podwórku – P. Kaczor, 18 IX godz. 10, **P**

Pokazy optyczne wyjaśniające znane z życia zjawiska, np. dlaczego niebo jest niebieskie albo skąd się bierze tęcza.

291. Chaos, który można zobaczyć – A. Wittlin, A. Bartnik, 19 IX godz. 10, **P, W**

Demonstracja skomplikowanych zjawisk chaosu na prostych przykładach.

292. W Stońcu nasza nadzieja – M. Godlewski, 19 IX godz. 11, **W**

Niekonwencjonalne źródła światła i energii elektrycznej

293. Zaskakująca fizyka niskich temperatur (wykład doświadczalny) – G. Grabecki, 19 IX godz. 13, **W, P**

Eksperymenty z ciekłym azotem i helem.

Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie i Polskie Towarzystwo Chemiczne, ul. Freta 16

294. Pierwsza polska elektrownia jądrowa: kiedy i gdzie będzie budowana i ile będzie kosztować – S. Latek, 18 IX godz. 12, **W**, od 16 lat

Zgodnie z decyzją rządu Polska będzie rozwijać energetykę jądrową. Znalezione miejsce, dyskutuje się nad typem reaktora.

CHEMIA

Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie i Polskie Towarzystwo Chemiczne, ul. Freta 16

295. Promieniowanie wokół nas – Pracownicy Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej, 18 IX godz. 11-15, **P**

Zabawy adresowane do publiczności zainteresowanej Wielkim Mikroświatem. Skarbu szukamy na strychu, poznajemy historię zegarków fosforyzujących. Wpływ promieniowania na komórki.

296. Poszukiwanie skarbu atomowego, kregle atomowe, koło fortuny – Pracownicy Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej, 19 IX godz. 11-14, **P**, od 6 lat

Zabawy dla najmłodszych, uczniów szkół podstawowych, gimnazjów. Poszukamy promieniującego „skarbu”, odgadniemy „promieniotwórcze” hasła, zagramy w kregle z cząstkami promieniotwórczymi.

297. Jak ratować obiekty o znaczeniu historycznym – co mogą mieć wspólnego wraki okrętów z techniką jądrową – W. Głuszewski (ICHTJ), 19 IX godz. 12, **W**, od 16 lat

Szeroka gama wykorzystania technik radiacyjnych. Poddanie obiektów historycznych promieniowaniu jonizującemu jest czasem ich „ostatnią deską ratunku”.

298. Radiofarmaceutyki: dar chemii dla medycyny – J. Narbutt (ICHTJ), 25 IX godz. 12, **W**

Widziane oczyma chemika różnice między nowoczesną medycyną nuklearną a dotychczasowymi technikami radioterapii i radiodiagnostyki.

299. Elektrownia jądrowa a środowisko – K. Doner (ICHTJ), 26 IX godz. 12, **W**

Z działaniem elektrowni jądrowych wiąże się wiele pytań i niejasności. Wyjaśnimy niektóre z nich.

Wydział Chemii UW, ul. Pasteura 1

301. Przygoda z chemią – A. Siporska, I. Paleska, 25 IX godz. 10, 12.30, **Wa**; zapisy: tel. 22 822 02 11 wew. 381 lub 456 w dniach 20-24 IX, godz. 12-15

Pokazy doświadczeń chemicznych z uczestnictwem widzów.

302. Alternatywne źródła energii: zintegrowane badania na pograniczu energetyki słonecznej i wodorowej – P. Kułesza, 18 IX godz. 12, **W**, od 16 lat

Zagadnienia wykorzystania wodoru, biopaliw i światła słonecznego w energetyce, a zwłaszcza zasada działania fotoogniów i wodorowo-tlenowych ogniów paliwowych, procesy fotochemicznego generowania wodoru.

303. Świat nanotechnologii: nowe nanostruktury węglowe – A. Hucsko, 18 IX godz. 14, **W**, od 16 lat

BIOLOGIA

Wydział Biologii UW, ul. Miecznikowa 1

304. Zapłodnienie in vitro: zrób to sam!

– K. Szczepańska, K. Filimonow, M. Meglicki, A. Suwińska, 18 IX godz. 10, 19 IX godz. 10, **Wa**, od 16 lat; zapisy od 13 IX: asuwinska@biol.uw.edu.pl

Techniki stosowane w procesie klonowania, zapłodnienia in vitro i w hodowli komórek macierzystych. Samodzielne wykonania zapłodnienia in vitro i obserwacja etapów rozwoju zarodkowego myszy.

Zielnik Wydziału Biologii UW
Al. Ujazdowskie 4

305. Czy to liść czy nie liść? – M. Graniszewska, H. Leśniewska, 25 IX godz. 10, 26 IX godz. 10, **Wa**, 10-13 lat; zalecane ubranie, w którym dzieci mogą malować farbami; zapisy od 13 IX: zielnik@biol.uw.edu.pl

W toku ewolucji liście przystosowały się do pełnienia różnych funkcji, ich kształty oraz kolory ulegały niezwykłym modyfikacjom. Zapraszamy do poznawania liści zwykłych i niezwykłych oraz malowania na liściach.

Centrum Onkologii

– Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, ul. Roentgena 5

306. Na tropie mutacji: diagnostyka genetyczna – J. Przybył, A. Trębińska, 18 IX godz. 10, 13.30, **Wa**, od 16 lat; zapisy od 13 IX: joannaprzybyl@coi.waw.pl, atrebinska@coi.waw.pl

Technika analizy DNA pod kątem występowania mutacji na przykładzie zmian w genie IDH1, obserwowanych u chorych na glejaka wielopostaciowego – jednego z najczęstszych nowotworów mózgu. Czas 2,5 godz.

Instytut Biochemii i Biofizyki PAN

ul. Pawińskiego 5a, blok A

307. Analiza molekularna genu – D. Graczyk, A. Gajda, M. Boguta, 25 IX godz. 12.30, 26 IX godz. 12.30, **Wa**, od 16 lat; wymagane podstawowe wiadomości o DNA i białkach

Analiza genu MAF1 drożdży. Uczestnicy wykonają trawienie plazmidów z genem MAF1 oraz analizę fragmentów DNA na żelu.

BioCentrum Edukacji Naukowej

Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej,

ul. ks. Trójdena 4

308. Zbadaj swój DNA – J. Lilpop, 19 IX godz. 10, **Wa**, od 16 lat; zapisy od 13 IX: sfm@iimcb.gov.pl

Analiza różnic występujących między poszczególnymi ludźmi w sekwencji ich DNA. Dawcami DNA są uczestnicy warsztatów. Oni również przeprowadzają eksperyment. Czas 4 godz.

309. „Poczuj naukową Ochotę” – gra miejska – A. Choluż, 25 IX godz. 12, **K**, od 8 lat; zapisy od 13 IX: sfm@iimcb.gov.pl

Na Ochocie mieści się wiele instytucji naukowych. Poznasz część z nich i dowiesz się, czym się zajmują. Będziesz sam miał okazję poczuć się jak prawdziwy badacz.

Rada Samorządu Doktorantów IBB PAN
Instytut Biochemii i Biofizyki PAN

ul. Pawińskiego 5a, blok A

310. Lek z komórek – komórki lekiem na wszystko? – J. Szarlak, K. Głabski, M. Warsińska, H. Ludwiczak, 25 IX godz. 10-15, **W, P**

Wstąp do kawiarni naukowej BiotechCafe (www.BiotechCafe.pl). Jak można wykorzystać komórki do produkcji leków i w terapii chorób. Bakterie, grzyby, rośliny i komórki stosowane w badaniach i w przemyśle biotechnologicznym.

Instytut Biologii Doświadczalnej PAN

im. M. Nenckiego

ul. Pasteura 3

311. Jest mózg, jest zabawa – A. Foik, M. Czerkies, M. Perycz, M. Wojewoda, K. Żybura, M. Figiel, J. Korczyński, M. Mikosz, J. Karolczak, K. Wierzbicka, (Rada Samorządu Doktorantów), 18 IX godz. 10-14, **P, Wa, W**, od 3 lat

Zobacz, jak mózg widzi świat, poczuć atmosferę laboratorium. Zapraszamy do Biologicznego Przedszkola.

Ogród Botaniczny UW

Al. Ujazdowskie 4

312. W poszukiwaniu zaginionej rośliny – I. Kołodziejska-Degórska, K. Jędrzejewska-Szmek, 18 IX godz. 10, **Wa**, 6-13 lat; zapisy od 13 IX: iwona@biol.uw.edu.pl

313. Wycieczka z przewodnikiem po parku i szklarniach – A. Kondra, K. Jędrzejewska-Szmek, 18 IX godz. 10, **Wy**

Gatunki rodzime i z różnych stron świata. Gra: uczestnik detektyw zbiera materiał dowodowy, rozwiązując zagadki poszukiwanej rośliny.

314. Spotkanie z chińską herbatą – M. Rybak, A. Włodarczyk, 19 IX godz. 12, **P**

Historia, legendy, rodzaje, powstawanie. Pokaz parzenia metodą gongfu cha. Kiermasz.

315. Poznajemy rośliny polskie w Ogródzie Botanicznym – I. Kirpluk, 19 IX godz. 12, **Wa**; zapisy od 13 IX: ikirpluk@biol.uw.edu.pl

Poznajemy gatunki roślin oraz ich przystosowania do różnych środowisk; gatunki chronione i zagrożone.

316. Dlaczego rzep czepia się psiego ogona? – I. Kołodziejska-Degórska, K. Jędrzejewska-Szmek, 25 IX godz. 11, **Wa**, 3-6 lat; zapisy od 13 IX: iwona@biol.uw.edu.pl

Jakimi sposobami wędrują nasiona roślin.

Muzeum i Instytut Zoologii PAN
Park Łazienkowski,
wejście od al. Ujazdowskich, zbiórka
przy pomniku Chopina

317. Spacerory ornitologiczne po Parku Łazienkowskim – W. Nowicki, 18 IX godz. 9, 19 IX godz. 9, 25 IX godz. 9, 26 IX godz. 9, **Wy**, od 10 lat

Możliwość obserwacji co najmniej kilkunastu gatunków ptaków, wskazane wzięcie lornetki.

Instytut Badawczy Leśnictwa

ul. Braci Leśnych 3, Sękocin Stary

PIKNIK RODZINNY: LAS JESIEŃ

318. M. Falencka-Jabłońska, B. Piszcz, A. Sawicki, M. Kwiatkowski, Z. Rzecznik, 25 IX godz. 9-14, **P, Wys, K**, od 6 lat
W programie m.in. konkursy, rozpoznawanie głosów zwierząt, poszukiwanie „siedmiomilowego buta”, ognisko.

Kampinoski Park Narodowy

ul. 3 Maja (parking)

Truskaw

319. Skarby jesieni we florze Kampinoskiego Parku Narodowego – A. Kębowska, 18 IX godz. 10, **Wa, Wy**, od 10 lat; dojazd linią 708 z metra Marymont, przystanek Skibińskiego, pętla w Truskawiu; konieczne ubranie terenowe.

ul. Tetmajera 38, Izabelin

320. Owady Puszczy Kampinoskiej – D. Marczak, 25 IX godz. 10, **P, Wa, Wy**, od 10 lat; ubranie terenowe
Pokaz i wykład dotyczący owadów Puszczy Kampinoskiej – ich różnorodności, biologii i form ochrony. Wycieczka połączona z odlowami siatkami entomologicznymi, obserwacjami i nauką rozpoznawania owadów.

Miejski Ogród Zoologiczny

ul. Ratuszowa 1/3

322. Zwierzęta i ludzie w zoo – Ż. Antosiewicz, A. Borucka, 18 IX godz. 10, 25 IX godz. 10, **Wy**, od 13 lat; zapisy od 13 IX, tel. 22 619 40 41 wew. 179 lub 189 w godz. 8-9 i 13-15

Jak wygląda dzień pracownika zoo i jego podopiecznego? Czy zwierzęta przywiązują się do swoich opiekunów?

MULTICO OFICyna WYDAWNICZA

ul. Kazimierzowska 14

323. Tam i z powrotem do ziemi przodków, czyli o tym, jak i dlaczego ptaki migrują. – J.K. Nowakowski (UG), 25 IX godz. 10, **W**, od 10 lat

Odpowiedzi na pytania dotyczące migracji ptaków, np. które gwiazdy ptaki uczą się rozpoznawać w młodości? Czy ptak może zapamiętać w sen zimowy? Za zadanie najdziwniejszego pytania – nagrody książkowe.

ROBERT KOWALEWSKI



Marta Krakowiak, kierowniczką sekcji drapieżnych kotów w zoo żegna się z tygrysią Zoją

ZDROWIE

Wydział Farmaceutyczny WUM

ul. Banacha 1

324. Alergia wczoraj i dziś – S. Białek, 18 IX godz. 11, 12, 13, **W**

Alergia nękała ludzkość już w czasach faraonów, ale obecnie staje się coraz większym problemem zdrowotnym. Przyczyniają się do tego chemizacja środowiska, leki, szczepionki, dodatki do żywności, przesadnie sterylne środowisko.

325. Pumeks w kremie: preparat złuszczaący do rąk i stóp z pumeksem oraz dodatkami masła pomarańczowego – B. Chałasińska, A. Żebrowska-Szulc, 18 IX godz. 11, 12, 13, **P**
Peelingi złuszczały, rozpuszczały i eliminują martwe komórki naskórka. Pobudzają syntezę nowych komórek, co warunkuje szybką regenerację.

326. Biotechnologia roślin leczniczych – H. Olędzka, W. Szypuła, 18 IX godz. 11, 12, 13, **P**

W wielu roślinach występują substancje o działaniu leczniczym. Takie rośliny można poddać modyfikacjom genetycznym zwiększającym wydajność produkcji pożądaných związków, a nawet hodować same zmodyfikowane tkanki.

327. Kawa kontra wolne rodniki – K. Zawada, M. Jamróz, 18 IX godz. 11, 12, 13, **P**
Nadmiar wolnych rodników w organizmie może być przyczyną schorzeń i przedwczesnego starzenia. W kawie znajdują się naturalne antyoksydanty zwalczające wolne rodniki.

328. Cele molekularne leków w świecie wirtualnym – D. Maciejewska, T. Żolek, 18 IX godz. 11, 12, 13

Krótką opowieść o badaniach nad nowymi lekami, polimerami stosowanymi w farmacji. Modelowanie molekuł.

329. Pierwotniaki i dafnie na straży czystości wody – G. Nałęcz-Jawecki, 18 IX godz. 11, 12, 13, **P**
Bioindykatory – wrażliwe bezkręgowce – są w stanie w krótkim czasie wykryć przypadkowe bądź umyślne zanieczyszczenie wody.

Instytut Medycyny Doświadczalnej

i Klinicznej PAN, ul. Pawińskiego 5

WIEDZA O CHOROBIACH WIEDZA O ZDROWIU

Wieczory medyczne obejmują wykłady dotyczące chorób neurodegeneracyjnych i metabolicznych związanych z procesem starzenia się.

330. Najnowsze metody leczenia cukrzycy – A. Milczarczyk, 18 IX godz. 10, **W, P**, od 18 lat

331. Genetyczne podłoże otyłości – A. Kuryłowicz, 18 IX godz. 11, **W, P**, od 18 lat

332. Stabilność postawy w procesie starzenia – L. Czerwos, 18 IX godz. 12, **W, P**, od 18 lat

Fundacja SYNAPSIS

ul. Ondraszka 3

333. Autyzm? Aaa... autyzm! – M. Rajczak, R. Werpachowska, A. Bujnik, 18

IX godz. 11, **Wa, W**, od 16 lat; zgłoszenia od 13 IX: sekretariat@synapsis.waw.pl
Będzie można dowiedzieć się, czym jest autyzm i dlaczego został uznany za poważny problem światowy.

NAUKI O ZIEMI

Wydział Geologii UW

al. Żwirki i Wigury 93

334. Zielona gorączka albo opowieść o szmaragdzie, najcenniejszym kamieniu szlachetnym – A. Kozłowski, 18 IX godz. 15, **W**

Właściwości szmaragdu, warunki, w jakich się tworzy, skały, w których występuje i kraje, w których znaleziono najcenniejsze szmaragdy.

335. Czy mniej lub bardziej szlachetne kamienie mogą uzdrawiać? – A. Kozłowski, 18 IX godz. 16.30, **W**

„Kamieniom”, czyli minerałom, przypisuje się rozmaite, często niezwykle, właściwości. Które z nich są rzeczywiste, a które tylko odbiciem oczekiwań, pragnień lub chęci zysku? Czy składniki chemiczne minerałów mają jakiś wpływ na nasze organizmy?

336. W pogoni za złotem wokół kuli ziemskiej – A. Kozłowski, 26 IX godz. 15, **W**

Złoto budzi silne emocje – powędrujmy wokół kuli ziemskiej za poszukiwaczami złota, do Ameryki Północnej i Południowej przez Afrykę, Europę, Azję, Australię po Nową Gwineę i wyspy Indonezyi oraz Pacyfiku.

337. Ziemia dla nas, my dla Ziemi – A. Kozłowski, 26 IX godz. 16.30, **W**
Planeta, na której żyjemy, daje nam wszystko, co do istnienia niezbędne. Jak z jej hojności korzystamy i czy sposób korzystania zmienia się od dawnych czasów.

338. Wystawa stała kolekcji minerałów, skamieniałości i meteorytów – M. Stępisiewicz, M. Niechwedowicz, 18 IX godz. 10-16, 19 IX godz. 12-16, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 12-16, **Wys**

339. Solnhofen: mit a rzeczywistość – M. Niechwedowicz, 18 IX godz. 10-16, 19 IX godz. 12-16, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 12-16, **Wys**
Słyszac o takich miastach jak Solnhofen czy Holzmaden, każdy skojarzy je ze sławnymi stanowiskami paleontologicznymi. Obfitują one w doskonale zachowane skamieniałości.

340. Przyroda okiem geologa: fotografie – M. Niechwedowicz, G. Barczyk, 18 IX godz. 10-16, 19 IX godz. 12-16, 25 IX godz. 10-16, 26 IX godz. 12-16, **Wys**

Wystawa fotografii obiektów przyrodniczych widzianych oczami geologów.

Muzeum Ewolucji Instytutu Paleobiologii PAN, Pl. Defilad 1, PKiN, wejście przez Pałac Młodzieży od ul. Świętokrzyskiej
341. Wielkie wymierania w dziejach Ziemi – G. Racki, M. Machalski, 18 IX godz. 12, **W**; zapisy od 13 IX: tel. 22 656 66 37

Wymierania w dziejach życia, a zwłaszcza to, które zakończyły erę dinozaurów. Polski trop w nauce o wielkich wymieraniach.

*Centrum Studiów
Latynoamerykańskich CESLA UW,
ul. Smyczkowa 14*

342. Rodzinne spotkanie z Ameryką Łacińską – W. Doroszewicz, J. Gocłowska-Bolek, F. Villagomez, M. I. Arredondo de Cruz, C. Cruz Espino, 26 IX godz. 11-13, **K, P, Wa**, od 3 lat
Zapraszamy dużych i małych na spotkanie z Ameryką Łacińską. Pokaz slajdów i opowieści, warsztaty, atrakcje dla dzieci.

HUMANISTYKA

Polskie Stowarzyszenie Dziennikarzy Naukowych „Naukowi.pl”, budynek Agory SA, ul. Czerska 8/10

343. Dziennikarze naukowcom, naukowcy dziennikarzom – 26 IX godz. 13
Przyznanie nagród Stowarzyszenia Dziennikarzy Naukowych dla „Naukowca przyszłości” oraz „Odkrywcę roku 2010”. Wyróżnieni wygłoszą wykłady. Ogłosimy laureatów Konkursu im. K. Sabathy na najlepsze teksty popularnonaukowe.

*Wydział Polonistyki UW
Krakowskie Przedmieście 26/28
zbiórka przed budynkiem wydziału*

344. Spacerownik warszawski śladami Ludwika Licińskiego, Janusza Korczaka i Artura Oppmana – K. Białek, M. Dzikowski, I. Koczkojad, A. Sowa, E. Urbanek, 18 IX godz. 13, 26 IX godz. 13, **Wy**, 16-18 lat
„Spacerownik” ma na celu zapoznanie z Warszawą literacką. Poznamy ścieżkę Or-Ota, Korczaka, Licińskiego, pisarzy związanych z ciemnym obliczem miasta.

Budynek Auditorium Maximum, aula B
345. Z archiwum doktora Freuda – L. Magnone, członkowie Koła Naukowego Psychoanalizy Kultury, 25 IX godz. 16.30, 26 IX godz. 16.30, **P**, od 16 lat
Laureaci nagrody Popularyzator Nauki za najlepszą imprezę zeszłorocznej edycji festiwalu zapraszają na parateatralną prezentację podstaw psychoanalitycznej teorii Zygmunta Freuda.

*Stowarzyszenie Tłumaczy Polskiego
Języka Migowego, gościnnie
na Wydziale Polonistyki UW,
budynek wydziału
Krakowskie Przedmieście 26/28*

346. Co potrafi tłumacz języka migowego? – A. Kalata-Zawłocka, M. Łach, 25 IX godz. 15, **Wa**, od 16 lat
Pokaz tłumaczenia na język migowy w wykonaniu słyszących i głuchych tłumaczy.

*Instytut Badań Literackich PAN
ul. Nowy Świat 72, Pałac Staszica,
sala 144*

347. Dlaczego miłość romantyczna musi być nieszczęśliwa – D. Danek, 19 IX godz. 16, **W**
Odpowiedź dają odkrycia psychoanalityczne wykorzystane w analizie wielkich utworów romantyzmu.

*Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Techniki Komputerowych
ul. Koszykowa 86*

348. Nauka języka japońskiego – 18 IX godz. 10, **Wa**, od 6 lat
Czy to naprawdę taki trudny język. Możliwość m.in. poznania podstawowych zwrotów grzecznościowych i przetłumaczenia własnego imienia.

349. Nowe zjawiska kulturalne w Japonii – I. Rutkowska, 18 IX godz. 11, **W**, od 16 lat

Japonia jest krajem, w którym egzotycznym tradycjom towarzyszą ultranowoczesne trendy mody. Analiza wybranych subkultur młodzieżowych.

350. Mózgi – memy – kultura – R. Siedliński, 18 IX godz. 10, **W**, od 16 lat
Związek między najnowszymi odkryciami w neurobiologii (neurony lustrzane) a teorią kultury (memetyka).

351. Globalność w Tokio. Lokalne i globalne zjawiska w japońskiej kulturze – J. Wasilewski, 18 IX godz. 12, **W**, od 16 lat
Na przykładzie m.in. tokijskiej giełdy rybnej Tsukiji widać, jak zjawiska pozornie należące wyłącznie do kultury japońskiej, są w rzeczywistości produktem złożonych procesów o charakterze ponadpaństwowym.

*Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej
ul. Chodakowska 19/31*

352. Barokowa polszczyzna w internecie, czyli jak powstaje „Słownik języka polskiego XVII i 1. poł. XVIII w.” – W. Gruszczyński, 18 IX godz. 10, **P**

353. Opracowujemy nowe hasła do elektronicznego „Słownika języka polskiego XVII i 1. poł. XVIII w.” – W. Gruszczyński, 18 IX godz. 11.30, **Wa**
Jeden współtwórca słownika pokaże, jak go robi. Każdy z uczestników będzie mógł stworzyć wstępne wersje artykułów hasłowych.

354. Praktyczna nauka języka arabskiego – G. Kaas, 19 IX godz. 10, **Wa**
Specyfika języka arabskiego. Pod kierunkiem rodowitego Araba można będzie próbować swoich sił w pisanu znaków arabskich, poznać zwroty grzecznościowe.

355. Odpowiedzialność państwa za naruszenie prawa w sferze wymiaru sprawiedliwości – T. Gardocka, 19 IX godz. 11.30, **W**
Czy tylko obywatele łamią prawo? Co się dzieje, jeśli to agendy państwa dopuszczają się naruszenia prawa?

356. Prawo humanitarne a współczesne konflikty zbrojne – J. Menkes, T. Gardocka, 19 IX godz. 13, **W**
We współczesnych konfliktach zbrojnych strony zobowiązane są do przestrzegania prawa humanitarnego. Czy sankcje za jego łamanie są skuteczne?

357. Podglądanie pracującego mózgu, czyli współczesne metody neuroobrazowania – M. Kossut, M. Goła, 19 IX godz. 14.30, **P**

Elektroencefalografia? Funkcjonalny rezonans magnetyczny? Jak te metody pozwalają zajrzeć do pracy mózgu.

358. Świat pisma runicznego – W. Maciejewski, 25 IX godz. 11.30, **W**
Wykład o tajemniczym piśmie dawnych Skandynawów, jego pochodzeniu, przeznaczeniu i odszyfrowaniu. Runy upamiętniają ludzi i wydarzenia, wyrażają uczucia, głoszą zemstę i służą do uprawiania magii.

359. Praktyczna nauka pisma chińskiego – B. Zakrzewski, Ting-yu Lee, 25 IX godz. 13, **Wa**
Na warsztatach z pisania hieroglifów chińskich można się będzie przekonać, że nie jest to aż tak trudne.

360. Teoretyczne i praktyczne kłopoty z wolnością – B. Dziemidok, 26 IX godz. 11.30, **W**

Co to jest wolność? Jak należy rozumieć pojęcie wolności? Jak być wolnym?

361. Skandynawia w kulturze globalnej – W. Maciejewski, 26 IX godz. 13, **W**

Ze Skandynawią kojarzone są Nagroda Nobla, literatura dziecięca Lindgren, piosenki ABBY, wikingowie, dawne runy i sagi. Co stanowi o sile przekazu z Północy?

362. Posthumanizm: człowiek antropotechniczny. Niepokoje humanisty – K. Krzysztofek, 26 IX godz. 14.30, **W**

Rozważenie sytuacji cywilizacyjnej, kulturowej i etycznej, w której człowiek będzie się stawał hybrydą antropotechniczną. Czym wtedy będzie kultura?

*Muzeum Starożytnego Hutnictwa
Mazowieckie im. S. Woydy
pl. Jana Pawła II 2, Pruszków*

363. Pozyskiwanie żelaza – jak to się robi w Afryce – J. Łapott, L. Buchalik, 26 IX godz. 12, **F, P, W**
Tradycyjne hutnictwo żelaza w Afryce Zachodniej: technologia, warsztat pracy kowala, wierzenia. Po prezentacji film.

*Instytut Filozofii UW
gościnnie w Gimnazjum nr 13
im. S. Staszica
ul. Nowowiejska 37a*

364. Labirynt Filozoficzny – A. Światłalska, studenci i pracownicy UW, 25 IX godz. 11-16

Zabawa przeznaczona dla młodszych i starszych miłośników filozofowania. W korytarzach Labiryntu czekać będą filozofowie z różnych epok, gotowi zmierzyć się z najtrudniejszymi pytaniami.

PSYCHOLOGIA

*Wydział Psychologii UW
ul. Stawki 5/7, Warszawa*

365. Czy psychologia może dostarczyć receptę na szczęście? – D. Demicka, 18 IX godz. 11, **Wa**, od 16 lat
W czym tkwi sekret szczęścia? Najciekawsze odkrycia psychologii pozytywnej, w jaki sposób wykorzystać je do poprawy jakości własnego życia.

366. Umysł ponad nawykem, czyli droga ku zdrowemu odżywianiu – J. Bylinka, I. Cichecka, 18 IX godz. 13, **Wa**, od 16 lat

W kształtowaniu dobrych nawyków żywieniowych ważny jest stosunek do samego siebie. Zmiany w sposobie odżywiania się są możliwe dopiero po poznaniu własnych nawyków i metod radzenia sobie z nimi.

367. Do czego funkcje wykonawcze są nam potrzebne? O procesach, które biorą udział w kontroli naszych działań – M. Gambin, M. Woźniak-Prus, 25 IX godz. 11, **Wa**, od 16 lat
Jaką rolę w życiu odgrywają funkcje wykonawcze? Jakie znaczenie mają w powstawaniu zaburzeń rozwoju oraz jak można badać ich sprawność.

368. Pamięć: czym jest, jak działa, jak ją usprawniać? – A. Kudlik, B. Wrzałka, 25 IX godz. 13, **Wa**, od 16 lat
Prezentacja sprawdzonych skutecznych technik pamięciowych możliwych do wykorzystania w życiu codziennym.

Wyższa Szkoła Zarządzania
Personelem

ul. Hirsfelda 11

KIM JESTEM?

369. Metody rozwoju intuicji – A. Mazur, U. Adamczyk, 19 IX godz. 10, **Wa**, od 16 lat

Jak to się dzieje, że są osoby, które potrafią korzystać z intuicji w większym stopniu niż pozostałe?

370. Asertywność w pracy – D. Pietraszkiewicz, 18 IX godz. 10, **Wa**, od 16 lat

Jak nabrać pewności siebie w sytuacjach zawodowych? W jaki sposób bronić się przed manipulacją i agresją ze strony współpracowników/przełożonych?

SOCJOLOGIA

Instytut Socjologii UW, ul. Karowa 18

FESTIWAL NA KAROWEJ

371. Polska Solidarność: doświadczenia, tożsamość, historia i pamięć w świetle empirycznego badania – I. Krzemiński, 18 IX godz. 11, **W**

Jakie emocje i przeżycia towarzyszyły uczestnikom tego ruchu? Czy wystarczająco uczymy młodzież o tym, co przydarzyło się w tamtym czasie nam, Polakom? Prezentacja części najnowszych badań socjologicznych.

372. Solidarność: zrób to sam! Ku polityce życia codziennego – J. Koltan (Europejskie Centrum Solidarności), 18 IX godz. 13, **W**

Dowiemy się, jak kształtowała się „Solidarność”. Zapomniany wymiar wielkiego ruchu społecznego.

373. Dlaczego talerze nie mogą być kwadratowe? – M. Bucholc, 18 IX godz. 15, **W**

Posiłki – jak, gdzie, kiedy i wreszcie co jemy? Czy ma to coś wspólnego z gospodarką? Nauką, sztuką oraz polityką? Pozornie kompletnie nie! A jednak nie dla socjologa!

374. Nie tylko socjotechnika: warsztaty dialogu społecznego – P. Sadura, M. Olejnik, A. Rosińska-Kordasiewicz, M. Szaranowicz-Kusz, A. Urbanik, 19 IX godz. 11, **P, Wa, W**, od 16 lat



Notowania akcji i wykres WIG20 na warszawskiej giełdzie

Jak prowadzić konsultacje społeczne? Jak negocjować porozumienia? Jak socjolog może wpływać na rzeczywistość?

375. Jak Polacy stali się narodem? – M. Łuczewski, 19 IX godz. 13, **P, W**, od 16 lat
Od kiedy możemy mówić o narodzie polskim? W jaki sposób Polacy stali się narodem? Jaki był ówczesny kontekst kulturowo-polityczny? Socjologia tłumaczy i opisuje procesy stawania się narodu.

376. Czy zasypia nas śmieć? – F. Piotrowski, 25 IX godz. 11, **P, Wa, W, Wyc**
O współczesnych problemach funkcjonowania instytucji, ich paradoksach i zagrożeniach z tym związanych.

377. Auroville: czy utopia może zostać zrealizowana? – W. Ogrodnik, C. Świętochowski, 25 IX godz. 13, **W, P**

Czy jest się jeszcze przeciw czemu buntować? Auroville to projekt alternatywnej organizacji społeczeństwa. Dowiemy się o jego historii oraz o problemach, z którymi borykają się jego mieszkańcy.

378. Warszawa: zblazowanie w mieście – K. Martyniak, 26 IX godz. 11, **P, W**
Warszawskie zblazowanie to recepta, by tu mieszkać i nie dać się zwariować. Miałoby to być przykład walki, wymieszania ludzkiego dramatu i nadziei, miejskich fobii i tęsknot.

379. Gra w obywatela: „Trzeba rozwiązać ten konflikt” – K. Martyniak, W. Ogrodnik, 26 IX godz. 13, **Wa**, od 16 lat
Zaczynamy o 13. Kto pierwszy, ten lepszy. Gra ukazuje meandry „wspólnego rządzenia”. Uczestnicy wcielają się w role mieszkańców fikcyjnego, choć opartego na polskich realiach miasteczka. Czy dorośli do roli świadomego obywatela?

380. Cykl gier socjologicznych: „Ja, czyli obywatel” – K. Martyniak, W. Ogrodnik, 26 IX godz. 15, **P, Wa, W**, od 16 lat
Zabawa w „racjonalne działanie” mająca ukazać racjonalność sprzecznych wyborów oraz model kooperacji partnerów w wykreowanej sytuacji społecznej.

Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych, ul. Koszykowa 86

381. Czas i jego efektywne wykorzystanie zarówno w pracy, jak i w domu – A. M. Bernacki, 25 IX godz. 12, **W**, od 16 lat
Czas i jego istota w erze wiedzy, hierarchia ważności realizowanych celów, zarządzanie czasem a efektywność jego wykorzystania.

382. Kto ma rację w internecie? – R. Nielek, 25 IX godz. 10, **W**, od 16 lat
Kto ma rację w internecie? Ten, kto głośniej krzyczy. Rośnie rola internetu jako kanału komunikacji i źródła informacji. Dlatego marketingowcy zaczęli manipulować Web 2.0. Co może zrobić technologia, aby im to utrudnić?

383. Rozprzestrzenianie się negatywnych i pozytywnych treści w internecie – A. Hupa, 25 IX godz. 11, **W**, od 16 lat

384. Jakość i współpraca na Wikipedii – A. Wierzbicki, 25 IX godz. 12, **W**, od 16 lat
Jak wygląda współpraca w Wikipedii oraz jak z historii edycji można wnioskować o przebiegu tej współpracy między różnymi autorami. Co ma wpływ na jakość artykułów w Wikipedii.

EKONOMIA

Urząd Komisji Nadzoru Finansowego gościnnie w Wydziale Nauk Ekonomicznych, UW, ul. Długa 44/50

385. Kredyty hipoteczne – M. Nalepa, M. Wojciechowski, 23 IX godz. 15.30, **Wa, W**

Każdy inwestor powinien mieć świadomość ryzyka związanego z inwestycją.

386. Sekurytyzacja – Ł. Reksta, 25 IX godz. 12.30, **W**
Sekurytyzacja polega na wyizolowaniu z bilansu przedsiębiorstwa puli aktywów, jej zabezpieczeniu, prawne- mu usamodzielnieniu w spółce celo-

wej, która następnie refinansuje ją przez emisję papierów dłużnych na rynkach finansowych.

387. Co obraca zębaki giełdy? – M. Kędziora, 25 IX godz. 12-14.30, **P**
Jak działa giełda? Co sprawia, że w dowolnym momencie trwania sesji z dowolnego miejsca na ziemi możemy kupić lub sprzedać akcje?

388. Obieg pieniądza po rynku – M. Kędziora, 25 IX godz. 12-14.30, **P**
Prezentacja ścieżki, którą pieniądz przebiega, kiedy zostanie wyemitowany. Kiedy trafia na konto przedsiębiorcy, do czyjejś kieszeni, do banku czy też innej instytucji finansowej.

389. Publiczna oferta akcji: w drodze na giełdę – S. Thiel, M. Poślad, 25 IX godz. 13.30, **Wa, W**

Proces pozyskania kapitału przez spółkę w drodze sprzedaży akcji inwestorom w ofercie publicznej – od pomysłu na nowy biznes do rozpoczęcia notowań akcji na giełdzie.

390. Z kim się spierać i do kogo mieć pretensje: o sposobach rozwiązywania sporów z instytucjami finansowymi – A. Ochotnicka, 25 IX godz. 14.30, **W**

Co zrobić, kiedy finanse idą nie po naszej myśli, czujemy się oszukani, wszyscy mówią o pieniądzu niezrozumiale? Jak szukać porozumienia, mediacji, drogi do ugody?

HISTORIA

Archiwum Główne Akt Dawnych

ul. Długa 7

391. Warsztat papiernika – A. Czajka, I. Wojciechowska, 18 IX godz. 10, 13, 26 IX godz. 10, 13, **Wa, P**
Pokaz dawnej techniki produkcji papieru m. in. czerpanego i marmurkowego.

POMNIKI DZIEJOWE

392. II Pokój Toruński 1466 r. – J. Grabowski, 18 IX godz. 11, 25 IX godz. 11, **P, W, Wys**

Pokaz dokumentu II Pokoju Toruńskiego z dnia 19 X 1466 r. Ludwik von Erlichshausen, wielki mistrz zakonu krzyżackiego, zawiera traktat pokojowy z królem polskim Kazimierzem Jagiellończykiem.

393. Unia Lubelska 1569 r. – H. Wajs, 18 IX godz. 14.25 IX godz. 13, **P, W, Wys**

Pokaz unikatowego dokumentu z 1 lipca 1569 r. opieczętowanego 77 pieczęciami.

394. Konfederacja Warszawska 1573 – M. Kulecki, 19 IX godz. 11, 26 IX godz. 11, **P, W, Wys**

28 stycznia 1573 – zjazd powszechny szlachecki w Warszawie uchwała artykuły mające na celu zachowanie pokoju i porządku wewnętrznego przed elekcją króla. Pokaz dokumentu.

395. Konstytucja 3 maja 1791 r. – U. Kasperczyk, 19 IX godz. 13, 26 IX godz. 12, **P, W, Wys**

Ustawa rządowa wprowadzała ustrój monarchii konstytucyjnej. Przyjęła monteskiuszowski podział władz na prawodawczą, wykonawczą i sądowniczą. Pokaz dokumentu

Instytut Historyczny UW, budynek wydziału Krakowskie Przedmieście 26/28

396. Bliskie spotkanie z muzyką średniowiecza – A. Bartoszewicz, K. Spurgiasz, 25 IX godz. 15.30, **Wa**; zapisy od 13 IX: katarzyna.spurgiasz@gmail.com

O laudach – pieśniach śpiewanych w XIII-wiecznych miastach włoskich. Ich historia oraz nauka śpiewu.

Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej ul. Chodakowska 19/31

397. Różne drogi od komunizmu do kapitalizmu: Polska, Rosja i Chiny – K. Gawlikowski, W. Konarski, S. Ciosek, T. Kowalik, 18 IX godz. 13

Próba porównania procesów odchodzenia od komunizmu w trzech zupełnie odmiennych krajach i w różnych aspektach: gospodarczym, politycznym i społecznym.

398. Tradycje polityczne Chin – K. Gawlikowski, 25 IX godz. 14.30, **W**
Chiny cesarskie i ich zmiany w XX w. Na ile zakorzenione są tam tradycje demokratyczne i społeczeństwa obywatelskiego.

Zamek Królewski w Warszawie, pl. Zamkowy 4. Zapisy na wszystkie spotkania w punkcie Informacji Zamkowej od 13 IX, tel. 22 35 55 170

399. Zwiewne piękno: o wachlarzach prawie wszystko – A. Lichacz, 19 IX godz. 11, **W**, od 16 lat

Ten przedmiot zaliczany do akcesoriów damskiej mody ma historię liczącą kilka tysięcy lat. Pełnił różne funkcje: praktyczną, reprezentacyjną, obrzędową, religijną.

400. Ręką mistrza, czyli tajniki warsztatu Leonarda da Vinci – M. Zawartko-Laskowska, 18 IX godz. 11, **P, W, Wys**, od 16 lat

Wykład z elementami pokazu inspirowany wystawą „Dama z gronostajem oraz inne arcydzieła” dotyczyć będzie różnych technik malarskich i rysunkowych stosowanych przez mistrza Leonarda.

401. Leonardo: piękno proporcji, piękno bryły – B. Artymowska, 19 IX godz. 16, **W**, od 16 lat

Leonardo da Vinci znany jest jako malarz i wynalazca. Mniej wiemy o nim jako architekcie oraz matematyku. Jego pasja do matematyki oraz wieloletnia

współpraca z Lucą Pacioli może zadawać kłam naszemu rozumieniu słowa humanista.

402. Horacy i jego Mecenas. Historia pewnej (nie tylko) poetyckiej przyjaźni – L. Bobiatyński, 25 IX godz. 10.30, **W**, od 16 lat

Imię Mecenasa stało się synonimem człowieka popierającego sztukę. Opowiemy o Caiusie Ciliusie Mecenasie, postaci historycznej, przyjacielu cesarza Oktawiana oraz takich poetów jak Horacy czy Wergiliusz.

403. Wokół Horacego – K. Buczek, B. Busztynowicz, J. Bursztynowicz, 25 IX godz. 12, od 16 lat

Rzymski poeta Quintus Horatius Flaccus od starożytności uznawany był za wzór. Dowiemy się o nim, jego poezji i o tych, którzy go naśladowali.

404. Ze stoickim spokojem – B. Artymowska, W. Łukasik, D. Artymowski, 26 IX godz. 11, **Wa**, od 16 lat

Spokój stoicki to taki, którego nie sposób zakłócić. Filozofia stoicka przez wieki uczyła ludzi lepiej żyć. Czy może być użyteczna dla współczesnego człowieka?

DZIEJE ORDERÓW W POLSCE

Wykład z elementami pokazu. Opowiemy o wpisanej w nasze dzieje fascynującej historii najważniejszych orderów polskich.

Zapisy na dwa pierwsze spotkania od 13 IX w punkcie Informacji Zamkowej, tel. 22 35 55 170

405. Błękitna wstęga honoru: burzliwe dzieje Orderu Virtuti Militari – A. Czekaj, 19 IX godz. 13, **P, W**, od 16 lat

406. Od zakonu do orderu: trudne początki znaków zaszczytnych w Polsce – A. Czekaj, 18 IX godz. 13, **P, W**, od 16 lat

407. Order Orła Białego: zasług najwyższa nagroda – S. Szczocki, 25 IX godz. 13, **P, W**, od 16 lat

Order Orła Białego, ustanowiony w 1705 r. przez króla Augusta II Mocnego, to najwyższe i najstarsze odznaczenie polskie.

408. Nagradzając zachęca: metamorfozy Orderu św. Stanisława – S. Szczocki, 26 IX godz. 13, **P, W**, od 16 lat

Order św. Stanisława ustanowiony w 1765 r. przez króla Stanisława Augusta podlegał liczным zmianom.

Instytut Archeologii i Etnologii PAN al. „Solidarności” 105

409. Warsztaty z archeologią nidestrukcyjną – T. Herbich, 25 IX godz. 10, **Wa, Wy**, od 18 lat; zapisy od 13 IX: z.kubiawski@gmail.com, zalecany strój do chodzenia w terenie

Wykład dotyczący metod i urządzeń do geofizyki archeologicznej oraz terenowe badania geofizyczne. Czas 4 godz.

Żydowski Instytut Historyczny im. Emanuela Ringelbluma, ul. Tomackie 3/5

410. Śladami Getta warszawskiego – J. Jagielski, 19 IX godz. 13, **Wy**

Getto warszawskie na współczesnej mapie stolicy. Godzinny spacer po terenie dawnego getta. Trochę historii, granice, powstanie i miejsca upamiętnienia.

411. 912 dni getta warszawskiego – 19 IX godz. 10-17, 25 IX godz. 10-17, 26 IX godz. 10-17, **F**

Początek projekcji filmu o pełnych godzinach. Czas trwania: 35 minut.

412. Historia na 2 kółkach – I. K. Brzewska, P. Adamczyk, A. Pałasiewicz, 25 IX godz. 11, **Wy**
Rowerowy objazd granicami getta. Poznanie najważniejszych miejsc upamiętnienia życia i zagłady getta.

ZAPRASZAMY DO ROZMOWY

413. Wielcy i sławni pochodzenia żydowskiego – M. Fuks, 25 IX godz. 11, **W**

Żydzi i osoby żydowskiego pochodzenia odegrali wielką rolę w dziejach ludzkości. Tysiące nazwisk uświetnia naukę, ekonomię, literaturę, sztukę, muzykę, film.

414. Jak goj żydowi, tak żyd gojowi – A. Żółkiewska, 19 IX godz. 11, **W**

Refleksja nad korelacją wzajemnych uprzedzeń i stereotypów, a także nad ich zaskakującym niekiedy podobieństwem oraz symetrycznością.

415. Przechrzył, co o nich sądzić trzeba – J. Doktor, 26 IX godz. 11, **W**

416. Być Żydem w XXI w. – H. Datner, 26 IX godz. 12.30, **W**

417. Zwiedzanie wystaw z przewodnikiem. Życie i walka warszawskiego getta. Galeria Sztuki Żydowskiej – M. Czajka, A. Żółkiewska, I. K. Brzewska, 19 IX godz. 10, 25 IX godz. 10, 26 IX godz. 10

418. Życie i walka warszawskiego getta. Galeria Sztuki Żydowskiej – 19 IX godz. 10-18, 25 IX godz. 10-18, 26 IX godz. 10-18, **Wys**

W galerii można podziwiać malarstwo i rzeźbę artystów świeckich oraz przedmioty używane w synagogach, w tym niezwykle cenną kolekcję tkanin.

419. Malowanie Tory. Jak powstaje zwój biblijny – A. Bańkowska, 19 IX godz. 11, 25 IX godz. 11, 26 IX godz. 11, **Wa**, 6-10 lat

W czasie warsztatów dzieci dowiedzą się, co to jest Tora. Będą mogły zobaczyć, jak wygląda zwój i jak jest przechowywany. Spróbują też swoich sił w kaligrafii hebrajskiej i utworzą własny zwój Tory.

420. Cmentarze mówią o życiu – J. Jagielski, 19 IX godz. 15, 26 IX godz. 15, **Wy**

Zbiórka: brama główna żydowskiego cmentarza, ul. Okopowa 49/51.

Muzeum Historyczne m. st. Warszawy gościnnie w Muzeum Farmacji ul. Piwna 31/33

421. Dzieje Piastów na Mazowszu – M. Więcek, 25 IX godz. 11, **W**, od 16 lat

Od podboju dzielnicy mazowieckiej po rok 1526, czyli krótka opowieść o Piastach na Mazowszu, która zawierać będzie mroczne niekiedy tajemnice władców.

422. Architektura XIX w.: nowatorstwo i kontynuacja – M. M. Jabłońska, 18 IX godz. 12, **W**, od 16 lat

Specyfika architektury europejskiej i amerykańskiej. Wpływ rewolucji przemysłowej na rozwój architektury XIX w. w zakresie formy i funkcji.

423. Warszawa Chopina. Miasto, ludzie, wydarzenia – 25 IX godz. 13, **W**, od 10 lat

Wielkie miasto środkowej Europy, ośrodek kultury, centrum polityczne i gospodarcze. Żył i działali w nim wielcy przedstawiciele kultury polskiej XIX w., tu kształtował się talent i gust artystyczny Chopina.

424. Skandal, nareszcie skandal – R. Morawski, 26 IX godz. 12, **W**

„Oburzające i niesłychane” – te słowa towarzyszyły skandalom. O tym, co było oburzające i niesłychane dla naszych dziadków i pradiadków.

Festiwal Nauki i Europa

FN należy do międzynarodowej organizacji EUSCEA, która liczy ponad 90 członków (www.euscea.org). W przyszłym roku w Goeteborgu świętować będziemy 10-lecie założenia (również z naszej inicjatywy) tej organizacji. We wrześniu 2009 r. rozpoczęto realizację międzynarodowego trzyletniego projektu „SciCafé”. Jego celami są: ● zgromadzenie informacji o wszystkich europejskich Kawiarniach Naukowych (historie, programy, kontakty, sposoby i narzędzia działania, zasięg); ● utworzenie sieciowej – krajowej i europejskiej – platformy informacyjnej; ● zebranie doświadczeń istniejących Kawiarni w publikacji typu „good practices”, mającej ułatwić i urozmaicić pracę Kawiarni istniejących i potencjalnie zakładanych; ● zaproponowanie i wdrożenie nowych form kontaktu i wyrazu, opartych głównie na mediach i internecie; ● pomoc w zakładaniu nowych Kawiarni, szczególnie młodzieżowych; ● organizacja wyjazdów, szkoleń i wizyt studyjnych, baz danych ekspertów.

WARSZAWA

Instytut Historii Sztuki UW

SPACEROWNIK

425. Rakowiec: osiedla utopie? – E. Perlińska, 18 IX godz. 12, **Wy;** zbiórka: Pruszkowska 4d, pod sklepem Biedronka Spacer po dwóch osiedlach WSM Rakowiec powstałych w XX-leciu międzywojennym i w latach 60. XX w. Dzieli je prawie 30 lat, ale łączy wspólna idea społeczna.

426. Dzielnica ministerstw – A. Stępień, Koło Popularyzatorów Architektury Stolicy PASa, 19 IX godz. 12, **Wy;** zbiórka: pl. Trzech Krzyży, pod kościołem św. Aleksandra, trzeba zabrać dowód osobisty. Spacer ukaże alternatywną, krytykowaną, wizję reprezentacyjnej Warszawy, zanurzoną stylistycznie w modernizmie lat 30.

427. Jagiellońska, ulica kontrastów – P. Kubiak, Koło Popularyzatorów Architektury Stolicy PASa, 25 IX godz. 12, **Wy;** zbiórka: al. „Solidarność”, pod kościołem św. Floriana Wystarczy przejść krótki odcinek Jagiellońskiej od al. Solidarności do ul. Marcinkowskiego, by zobaczyć różnorodność form budynków: od kamienic z drugiej połowy XIX w., przez te z lat 30. XX w., po współczesne realizacje.

428. W poszukiwaniu secesji. Spacer po Śródmieściu – P. Kubiak, Koło Popularyzatorów Architektury Stolicy PASa, 25 IX godz. 16, **Wy;** zbiórka: plac Politechniki róg Lwowskiej Spacer ulicami Lwowską, Mokotowską i Marszałkowską w poszukiwaniu pozostałości dekoracji secesyjnej na kamienicach.

429. Kampus Politechniki Warszawskiej – P. Kubiak, Koło Popularyzatorów Architektury Stolicy PASa, 26 IX godz. 12, **Wy;** zbiórka: plac Politechniki, pod gmachem głównym Politechniki Zwiedzimy główny kampus Politechniki Warszawskiej.

Żydowski Instytut Historyczny im. Emanuela Ringelbluma, zbiórka al. „Solidarność” 52, cerkiew prawosławna św. Marii Magdaleny
430. Praskie judaica – J. Jagielski, 25 IX godz. 15, **Wy** Wycieczka piesza po miejscach związanych z historią Żydów na Pradze.

MUZYKA

Instytut Muzykologii UW
Uniwersytet Warszawski
Krakowskie Przedmieście 32

431. Jak wygląda dźwięk. Zobacz swoją muzykę, usłysz swoje zdjęcie – K. Miłkaszewski, A. Kraft, P. Dębski, 25 IX godz. 16, **Wa;** trzeba przynieść swoją muzy-

kę w postaci plików WAV lub MP3 na pendrive lub płycie CD-R

Czy wiesz, jak wyglądają otaczające Cię dźwięki? A może ciekawi Cię, jak brzmią Twoje ulubione zdjęcia? Przynieś swoje nagrania i zdjęcia, a dzięki komputerowi przekroczymy bariery Twojej percepcji.

432. Perkusja dla każdego: warsztaty gry na gamelanie jawańskim – 25 IX godz. 10, **Wa**

Gamelan – co to jest? Spróbuj swoich sił w grze na instrumentach tradycyjnej orkiestry perkusyjnej z Indonezji. Wystarczy znać cyfry. *Wydział Fizyki UW*

433. Występ chóru Wydziału Fizyki UW – ul. Hoża 69, 26 IX godz. 16 Czyli co fizycy robią w wolnych chwilach.

*Siedziba Sinfonii Varsovi
ul. Grochowska 272*

434. Cztery pory roku – 26 IX godz. 15 M. Machowska (solo i prowadzenie) Orkiestra Sinfonia Varsovia Program: A. Vivaldi „Cztery pory roku” A. Piazzolla „Cztery pory roku” (patrz – s. 9) Wejściówki wydawane przed głównymi debatami festiwalu 18 i 19 IX. W przypadku wolnych miejsc dodatkowe wejściówki przed koncertem.

SZTUKA

*Wydział Geologii UW
al. Żwirki i Wigury 93*

435. Fotografia reportażowa jako sposób opowiadania o świecie – G. Barczyk, S. Olzacki, 18 IX godz. 12, **K, Wa, W,** 13-16 lat; konieczne jest posiadanie własnego aparatu, przy akceptacji warunków uczestnictwa i zgłoszeniu niezbędna jest zgoda rodzica lub opiekuna prawnego Konkurs ma przybliżyć młodym ludziom zasady pracy reportera fotograficznego i sposób przedstawiania rzeczywistości. Zgłoszenia od 13 IX na www.festiwalnauki.edu.pl.

*Wydział Konserwacji Dział Sztuki ASP
Wybrzeże Kościuszkowskie 37*

436. Co właściwie konserwujemy – M. Lubrzyńska, P. Jakubowski, A. Krupska, J. Smaza, I. Zając, M. Baran, I. Rawska, A. Chabracka, K. Król, R. Stasiuk, Koło Naukowe Studentów Wydziału, 25 IX godz. 10-16, **W, P** Zwiedzanie pracowni konserwatorskich w grupach 15-osobowych.

*MKHiTS i Wydział Grafiki ASP
Krakowskie Przedmieście 5,
gmach główny, piętro II*

437. Grafika ożywiona – J. Rusiński, A. Rudzka, 25 IX godz. 16, **F, P** Pokaz filmów animowanych oraz prezentacji multimedialnych dla muzeów i innych instytucji kultury. Ich autorami są studenci i absolwenci Wydziału Grafiki ASP.

*Państwowe Muzeum Etnograficzne
ul. Kredytowa 1*

439. Questing w Muzeum – E. Chomicz, A. Pietrzyk, J. Drozda, 25 IX godz. 10, 26 IX godz. 10, **Wa, Wys,** od 18 lat Warsztaty na wystawie „Galeria polskiej sztuki ludowej” przygotowane przy użyciu techniki questingu.

Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Techniki Komputerowych, ul. Koszykowa 86

440. Sztuka Nowych Mediów – 18 IX godz. 10, **P,** od 10 lat Pokaz możliwości animacji 3D.

441. Pokaz wschodniej sztuki walki: AIKIDO – 18 IX godz. 10, 11, 12, 13, **P** Filozofia i technika. Możliwość spróbowania swoich umiejętności na macie.

442. Gejsza: makijaż – M. Ziembowicz, 18 IX godz. 11, **P,** od 10 lat Tradycyjny makijaż gejszy i wykład o historii makijażu japońskiego.

443. Yukata: tradycyjny ubiór japoński – A. Jagiełło, 18 IX godz. 12, **P,** od 10 lat Pokaz nakładania japońskiej yukaty. To strój domowy i kąpielowy, który można nosić także na zewnątrz.

444. Czy rozum może zabić sztukę – W. Pustuszek, 18 IX godz. 12, **P,** od 16 lat

*Muzeum Starożytnego Hutnictwa
Mazowieckiego im. S. Wołczyńskiego,
Pl. Jana Pawła II 2*

445. Forum kowali i hutników – W. Sławiński, J.J. Olsen 26 IX godz. 15, **P, Wa** Próba rekonstrukcji starożytnych technologii pozyskiwania żelaza w piecach kotłowniczych w ramach archeologii i etnologii doświadczalnej we współpracy polskich i zagranicznych badaczy.

TECHNIKA

*Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki
Stosowanej PW, ul. Nowowiejska 24*

446. Termografia w zastosowaniach aerodynamicznych – K. Gumowski, 18 IX godz. 9-16, 19 IX godz. 9-16, **P,** od 10 lat Pokaz zastosowania termografii w badaniach aerodynamicznych oraz terenów zabudowanych.

447. Aerodynamika szybkich pojazdów – J. Piechna, 18 IX godz. 11, **W,** od 10 lat Tajniki aerodynamiki bolidów Formuły 1 – jakie osiągnięcia konstruktorów są przenoszone na samochody produkowane seryjnie.

448. Zastosowania robotów w medycynie – K. Mianowski, 18 IX godz. 12, 25 IX godz. 12, **P, W** Pokażemy m.in. możliwości robotów przy operacjach chirurgicznych, w diagnostyce przewodu pokarmowego i operacjach wstawiania sztucznego stawu.

449. Pokaz wizualizacji w tunelu aerodynamicznym – K. Błasiak (Stowarzyszenie Młodych Inżynierów Lotnictwa), 18 IX godz. 9-16, 19 IX godz. 9-16, **P,** od 10 lat

Pokaz opływu modeli samolotów, samochodów, budynków w trójwymiarowym, wizualizacyjnym tunelu aerodynamicznym.

450. Podstawy lotu owadów i ptaków – J. Piechna, 18 IX godz. 13, **W,** od 10 lat

Jak są wytwarzane siły aerodynamiczne pozwalające ptakom i owadom na przenoszenie ciężarów przekraczających kilka razy ich ciężar, jak lądują mucha na suficie, jak ptaki mogą wykonywać długie loty.

451. Szybowce konstrukcji kompozytowej z Politechniki Warszawskiej – W. Frączek, 18 IX godz. 10-15, 19 IX godz. 10-15, **P,** od 6 lat Prototypy szybowców. Warsztat doświadczalny.

452. Pojazdy o minimalnym zużyciu paliwa – J. Piechna, P. Sitkowski (Studenckie Koło Aerodynamiki Pojazdów), 25 IX godz. 9-16, 26 IX godz. 9-16, **P,** od 6 lat Od ponad 20 lat prowadzone są konkursy na pojazdy o minimalnym zużyciu paliwa. Jak są konstruowane?

453. Symulator szybowca – R. Młot (Koło Naukowe Lotników), 18 IX godz. 9, 19 IX godz. 9, 25 IX godz. 9, 26 IX godz. 9, **Wa,** od 6 lat

Można odbyć lot na symulatorze lotu szybowca. Omówienie zasad pilotażu i mechaniki lotu statku powietrznego.

454. Wirtualny lot: symulator lotu samolotu i śmigłowca – M. Zasuwa, 18 IX godz. 10, 19 IX godz. 10, 25 IX godz. 10, 26 IX godz. 10, **P, Wa,** od 16 lat Nowoczesny symulator samolotu i śmigłowca, jego najważniejsze elementy i próba sił za sterami. Liczba uczestników każdego pokazu jest ograniczona do 20.

*Instytut Techniki Wytwarzania PW
ul. Narbutta 85 (łącznie NT 040)*

455. Czy roboty potrafią spawać? – D. Golański, P. Cegielski, 25 IX godz. 10, 12, **P,** od 6 lat

Pokaz funkcjonowania i spawania „kultowego” robota IRp-6 oraz „przyjaznego” Kawasaki FA006E. Pomożemy zrozumieć, na czym polega programowanie takich maszyn.

*Wydział Elektroniki i Techniki
Informacyjnych PW, ul. Koszykowa 75,
budynek wydziału*

456. Słoneczna energia elektryczna – M. Juźwik, E. Piórecka, J. Wiśniewski, B. Fetiński, P. Knypis, 18 IX godz. 9, **P** Prezentacja multimedialna na temat perspektywy rozwoju fotowoltaiki i systemów fotowoltaicznych wzbogacona o pokaz modułów i elementów systemów PV

ul. Nowowiejska 15/19

457. Jak powstaje układ scalony? – R. Mroczyński, 18 IX godz. 11, **W**, od 16 lat Układy scalone już od dawna są ekstremalnie małe. Warunki ich wytwarzania są również ekstremalne. Jak długo to trwa i ile kosztuje?

458. Telewizja trójwymiarowa – P. Garbat, J. Domański, 25 IX godz. 13, **P** Pokaz systemów wizji 3D z udziałem widzów. W programie m.in. tworzenie i wyświetlanie filmów trójwymiarowych.

459. W poszukiwaniu myśli: obrazowanie pracy mózgu – P. Bogorodzki, P. Soluch, I. Szatkowska, 25 IX godz. 11, **P, W**

Metody badania mózgu. Tomografy MR – urządzenia wytwarzające pole magnetyczne sto tysięcy razy silniejsze od pola magnetycznego Ziemi, umożliwiające wizualizację procesów myślowych mózgu.

Wydział Inżynierii Materiałowej PW
ul. Wołoska 141

460. Niezwykłe szkło – J. Latuch, 18 IX godz. 11, 12, **P** Pokaz wytwarzania szkła metalicznego, czyli stopu metali o strukturze szkła okenego. Jak ze stopu amorficznego można wytworzyć materiał nanokrystaliczny.

461. Czyszczenie laserowe dzieł sztuki i obiektów archeologicznych – J. Marczak, 18 IX godz. 11, 12, **P** Do oczyszczania dzieł sztuki i obiektów archeologicznych wymagana jest precyzja i samokontrolująca się technologia, którą zapewniają lasery emitujące impulsy w przedziałach czasowych: nano, piko i femtosekund.

462. Najsilniejsze magnesy – W. Kaszuwara, 18 IX godz. 11, 12, **P** Od ponad 20 lat stosuje się w technice silne magnesy Nd-Fe-B. Dzięki nim wiele urządzeń uległo miniaturyzacji. Proces ich wytwarzania, siła, zastosowania.

463. Biała broń widziana oczami inżyniera materiałowego – K. Roźniatowski, 25 IX godz. 11, 12, **P** Techniki stosowane zarówno w przeszłości, jak i współcześnie do kształtowania właściwości użytkowych broni białej (miecze ze stali damasceńskiej i samurajów, współczesne noże). Pokaz kolekcji białej broni.

464. Części (zamiennne) do Kowalskiego? – W. Świążkowski, 25 IX godz. 11, 12, **P**, od 16 lat Jak szybka jest perspektywa montowania części zamiennych dla ludzi? Czy byłoby to możliwe bez wsparcia techniki? Można będzie zobaczyć, jak inżynierowie pomagają przywrócić sprawność osobom mającym problemy ze stawami.



Pieski-roboty zaprojektowane przez firmę Sony

465. Podróż do wnętrza materiału – A. Bałkowiec, 25 IX godz. 11, 12, **P** Podstawową techniką badania struktury materiałów jest mikroskopia optyczna. Pokaz struktur metalograficznych. Samodzielna obserwacja struktur.
Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Techniki Komputerowych, ul. Koszykowa 86

466. Pokaz robotów – A. Szmigielski, P. Ośmiałowski, 25 IX godz. 10.30, 11.30, 12.30, **P**, od 3 lat Zaprezentowanie niektórych modeli mobilnych robotów. Możliwości wykorzystania zaawansowanej techniki w życiu codziennym i zabawie.

*Wojskowa Akademia Techniczna
ul. Kaliskiego 2 (zbiórka przy wejściu
głównym WAT). Zakład eksploatacji
pojazdów mechanicznych*

467. W czym kryje się żołnierz na polu walki? Czolg i wozy bojowe od środka – A. Świder, T. Miszczak, 18 IX godz. 9, 10.30, 12, **P** Pokaz sprzętu czołgowego, m. in. PT 91 Twardy i IT-72, bojowe wozy piechoty, KTO Rosomak. Możliwości techniczne i osiągi.

468. Czolg od środka – P. Rybak, 18 IX godz. 9, 10.30, 12, **P** Zapoznanie z budową oraz rozmieszczeniem wyposażenia czołgu.

Wydział Mechatroniki

469. Dlaczego samolot lata? – S. Wrzesień, C. Skrodzki, S. Tkaczuk, 18 IX godz. 9, 11, 13, **P, W**

Pokaz najważniejszych zjawisk opływowych warunkujących lot aparatów cięższych od powietrza oraz statków powietrznych w hangarze lotniczym (Jak-40, Mig-29 i Su-22).

470. Z czego strzela polski żołnierz? – R. Woźniak, P. Kupidura, M. Zahor, W. Koper-

ski, 18 IX godz. 9.30, 10.30, 12.30, 14.30, **P, Wys**

Rodzaje i charakterystyka broni oraz amunicji będącej w uzbrojeniu polskiego żołnierza, w tym również pełniącego służbę na misjach zagranicznych. Kierunki rozwoju uzbrojenia żołnierza w Polsce i na świecie.

AKADEMICKIE RADIO KAMPUS

548. Rozrzutność czy rozsądek, czyli czy naprawdę potrzebujemy elektrowni jądrowej – 97,1 FM, 22 IX godz. 20 Na antenie Akademickiego Radia „Kampus” będziemy rozważać argumenty za i przeciw budowie elektrowni atomowej w Polsce.

549. Dziennikarstwo: zawód czy pasja? – stanowisko AR Kampus, 21 IX, godz. 16, ul. Dereniowa 52/54

Chcesz dołączyć do zespołu Akademickiego Radia „Kampus”, poczuć smak dziennikarstwa, poznać radio od środka? Młodzi dziennikarze opowiedzą o pracy w radiu, swoich początkach, sukcesach i wpadkach. Będzie prowadzona rekrutacja.

JABŁONNA

18 i 19 IX, godz. 10-17
Dom Zjazdów i Konferencji PAN
Modlińska 105, Jabłonna

Centrum Badań Kosmicznych PAN

471. Próby poszukiwania życia w Układzie Słonecznym – M. Błęcka, 18 IX godz. 11, **P**

Centrum Astronomiczne Mikołaja Kopernika PAN

472. Czy jest woda na Marsie – M. Sar-na, 18 IX godz. 12, **P, Wa**

BioCentrum Edukacji Naukowej

473. Przejdź tropem ewolucji – M. Ba-durek, 18 IX godz. 11

W trakcie edukacyjnej gry planszowej uczestnicy warsztatu prześlędą tok ewolucji od zarania po czasy współczesne. Każdy z graczy stanie się jednym z tysiąca organizmów żyjących obecnie na Ziemi.

Szkoła Festiwalu Nauki

474. Zrób naszyjnik z własnym DNA – J. Lilpop, 18 IX godz. 11, **Wa**

Przy użyciu prostych odczynników chemicznych samodzielnie wyizolujesz DNA z własnych komórek i będziesz mógł zabrać próbkę do domu!

475. Badaj świat! – A. Choluż, 18 IX godz. 11

Jak należy przeprowadzić naukowy eksperyment? Jak postawić hipotezę oraz dobrać narzędzia badawcze?

476. Sam zbadać swój świat – A. Choluż, 18 IX godz. 11, **P, Wa**

Leśny Kompleks Promocyjny Lasy Warszawskie

477. Nowoczesne leśnictwo i edukacja leśna – E. Grzywacz, 18 IX i 19 IX, **P, Wa**

Lasy Państwowe Nadleśnictwo Jabłonna

478. Leśnia szkółka kontenerowa w Skierdach – 18 IX, 19 IX **P, Wa**

Wydział Leśny SGGW

479. Ekoinżynieria – M. Wasilewski, 19 IX, **P, Wa**

480. Ocena stanu zdrowotnego drzew za pomocą pomiaru prędkości przepływu fali dźwiękowej – M. Orzechowski, 18 IX, **P, Wa**

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Jadwisinie

481. Ziemiak na polskim stole – W. Nowacki, B. Lutomirska, 19 IX, **P, Wa, Wys**

Ogród Botaniczny PAN

482. Jesienne róże, świat w powiększeniu – D. Kucharski, 18 IX i 19 IX, **P, Wa**

Instytut Fizjologii i Żywnienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN

483. Dobrze wiem, co jem – M. Czaderna, H. Fandrejowski, A. Gajewska, T. Michałowski, A. Mieczkowska, J. Raj, J. Pająk, S. Smulikowska, M. Snochowski, M. Weremko, J. Woliński, 18 IX godz. 11, **P, Wy**

O upodobaniach żywieniowych zwierząt i ich adaptacji do potrzeb żywieniowych ludzi. Możliwości wywołania zmian na poziomie mikroelementów, witamin oraz regulacji hormonalnej. Dieta może być lekiem.

484. Wycieczka do Instytutu – M. Snochowski, 18 IX godz. 11

Zwiedzanie pracowni naukowych oraz pomieszczeń dla świń, krów, owiec i kur. Wykłady: fizjologia, żywienie, regulacje hormonalne, telemetria, biologia molekularna, radioizotopy, analizy chemiczne.

Zakład Biologii Antarktyki PAN

485. Antarktyka – T. Janecki, 18 IX i 19 IX

Instytut Geofizyki PAN, Zakład Badań Polarnych

486. Czy satelita podgląda polarników? – A. Pietrzak, 18 IX godz. 14.30, **P**
O wykorzystaniu danych satelitarnych w badaniach polarnych.

487. Rok z życia Polskiej Stacji Polarnej w Hornsundzie – J. Giżewski, 18 IX godz. 13.30, 19 IX godz. 14, **W**

488. Stacja z Kosmosu – Kosmos ze Stacji – Zakład Badań Polarnych, 19 IX, **Wys**

Wystawa prezentuje przykłady wykorzystania obrazów satelitarnych w badaniach Środowiska polarnego okolicy Polskiej Stacji Polarnej w Hornsundzie oraz obserwacje zórz polarnych.

489. Zmiany środowiska polarnego pod wpływem krótkoterminowych i długookresowych zmian klimatu – P. Glowacki, D. Puczek, 18 IX godz. 10.30, 19 IX godz. 11.30, **W**

490. Laserowe badania atmosfery na Spitsbergenie – G. Karasiński, 18 IX godz. 11.30, 19 IX godz. 12.30, **W**
Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW

491. Ameryka między rakiem a koziorożcem – J. Makowski, J. Miętkowska-Brynda, 18 IX i 19 IX godz. **P, Wa, W, Wys**
Stowarzyszenie Warszawskie Grupa Wysockiów s12

492. Akademia Ochrony Ludności s12 – K. Jakucy, 19 IX, **P**
Warszawski Uniwersytet Medyczny

493. Cisza przed burzą: medycyna wojskowa wrzesień 1830 – M.J. Turos, 18 IX i 19 IX, **P, Wys**
Centrum Zdrowia Dziecka

494. Nadwaga i otyłość u dzieci i młodzieży: to już epidemia? – Z. Kulaga, 19 IX godz. 15, **P**

Akademia Wychowania Fizycznego

495. Testy funkcjonalne sprawności fizycznej, spotkanie ze sportowcami – Z. Trzaskoma, 18-19 IX, **P**

Pomiary skoczności na platformie dynamometrycznej oraz siły chwytu ręki z wykorzystaniem specjalnego urządzenia, konkursy sportowe dla dzieci i młodzieży, spotkanie ze sportowcami.

Europejskie Stowarzyszenie Studentów Medycyny

496. Szpital pluszowego misia – 18-19 IX godz. **P, Wa**

Wydział VI Nauk Medycznych PAN

497. Naciski problem społeczny – E. Szczepańska-Sadowska, A. Januszkiewicz, 19 IX godz. 11, **W**

498. Dopalacze. Fakty i mity – J. Zawilska, 19 IX godz. 14, **W**

Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej

499. „To nie jest kraj dla Jamesa Bondy”: o szpiegach i ich wrogach w niekończącym się zwierciadle – K. Ręka-Wek, 18 IX godz. 13, **W**

Celem tej prezentacji będzie pokazanie Jamesa Bondy i jego wrogów jako istoty ułomnej, od mniej znanej i mniej medialnej strony.

500. Szwedzki dla początkujących – M. Mikołajczyk, P. Rosińska, 18 IX godz. 11, **W**

501. Inteligencja emocjonalna a przedsiębiorczość – M. Wojciechowski, 19 IX godz. 14.30, **Wa, W**

502. Świat według szefa i podwładnego – A. Cislak, 19 IX godz. 11.30, **W**
Szefowie i podwładni inaczej interpretują zachowania innych osób i podejmują różne strategie rozwiązywania problemów.

503. Czy można mieć za dużo kapitału społecznego? Przypadek Islandii – K. Growiec, 19 IX godz. 14, **W**

Psycholog społeczny zastanawia się nad skutkami kryzysu, którego doświadczyli obywatele Islandii – jak kryzys wpłynął na zaufanie społeczne i więzi społeczne.

504. Dlaczego moja piątka z egzaminu jest lepsza niż piątka mojego kolegi? Specyfika przetwarzania informacji w myśleniu o obiektach społecznych i niespołecznych – J. Niewiarowski, 18 IX godz. 12, **W**
Człowiek podejmuje setki decyzji w oparciu o porównywanie do siebie różnych obiektów i często zdecydowanie przeszacowuje swoje oceny na korzyść jednego z nich. To są efekty zawiązań/zaniżania.

505. Dlaczego im starsi jesteśmy tym szybciej płynie nam czas? – M. Gola, 18 IX godz. 13, **W**

Co się dzieje z subiektywnym poczuciem czasu, kiedy się starzejemy? Wyniki badań elektrycznej aktywności mózgu (EEG) osób starszych i młodych.

506. Ludzkie jaszczurki – W. Kulesza, 19 IX godz. 15, **W**

Czy ludzie w toku ewolucji również upodabniają się do środowiska? Po co?

507. Jeńcy wojenni. Trudna historia i kłopotliwa teraźniejszość – Ł. Majewski, 18 IX, **W**

508. Ochrona dziedzictwa kulturalnego ludzkości w związku z konfliktami zbrojnymi. Prawo a fakty – P. Kowalski, 18 IX godz. 11, **W**

Prezentacja regulacji prawnej międzynarodowej i polskiej: co jest chronione, jak jest chronione, jak jest naprawdę.

GPE Psychotronics

509. Psychologia na drodze – W. Korchut, 18 IX i 19 IX

510. Samochód rajdowy – 18-19 IX, **P, Wa**

511. Diagnostyka psychologiczna kierowców – 18-19 IX, **P, Wa**

512. Czy samochód to tylko środek transportu – osobowość i emocje kierujących pojazdami – 18-19 IX, **P, Wa**

Instytut Archeologii i Etnologii PAN

513. Wydawnictwa Instytutu Archeologii i Etnologii PAN – K. Górka, 18-19 IX, **Wys**

514. Wystawa z wykopalisk podczas budowy autostrady – K. Górka, 18-19 IX

515. Rekonstrukcja twarzy – K. Górka, 18-19 IX, **P, Wa**

516. Życie w epoce neolitu – K. Górka, 18-19 IX, **P, Wa**

Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina

517. Fortepian na cztery ręce – 19 IX godz. 13, **P**

Instytut Sztuki PAN

518. Odkrywanie muzyki, odkrywanie historii – Instytut Sztuki PAN, 19 IX godz. 14, **P, W**

519. Lipiec 1955: miesiąc, który zmienił bieg polskiej sztuki współczesnej – 19 IX godz. 11.30, **P, W**

520. Jak powstaje biogram artysty? Historię sztuki jako detektyw – 18 IX godz. 12, **P, W**

521. Kostium w obrazach Jana Matejki – 18 IX godz. 10.30, **P, W**

Wydział Grafiki ASP w Warszawie

522. Malowanie na batik – A. Jędrzejec, 18, 19 IX godz. 10, **P, Wa**

523. Techniki grafiki artystycznej – R. Kurzaj, 18, 19 IX godz. 10, **P, Wa**

Wydział Malarstwa ASP w Warszawie

524. Krosna tkackie – D. Grynczel, 18, 19 IX godz. 10, **P**

525. Wystawa dzieł Iwana Marko – I. Marko, 19 IX godz. 13, **Wys**

Instytut Transportu Samochodowego

526. Symulator zderzeń, symulator dachowania, urządzenia ochrony osobistej – A. Wojciechowski, 18 IX i 19 IX, **K, P, Wa**

527. Jak i po co działa odbłask – A. Wojciechowski, 18 IX i 19 IX, **W**

550. Pokaz autogogli i minikasków, kącik dla dzieci w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego – T. Targosiński, 18-19 IX, **W**

Mars Society Polska

528. Robot MAGMA – 18 IX, **P, Wa**

Studenckie Koło Aerodynamiki Pojazdów SKAP

529. Aerodynamiki samochodów: superoszczędne pojazdy – Ł. Rogujski, 18 IX i 19 IX, **P, Wa, Wys**

Wydział Elektryczny PŚ

530. Zawody robotów klasy HEXOR – T. Stenzel, 18 IX i 19 IX, **P, K, Wa**

Wydział Elektryczny PW

531. Nieobliczalne możliwości energii elektrycznej – G. Jankowicz, 18 IX i 19 IX

Muzeum Wojska Polskiego

532. Wyniki konkursu na projekt nowego gmachu Muzeum Wojska Polskiego w Cytadeli Warszawskiej – J. Cisek, 19 IX godz. 11.30, **W**

533. Pokazy sprzętu ciężkiego – R. Matyszewski, 18 IX i 19 IX, **P, Wa**

534. Okazy broni ręcznej dawnej i z XX w., dokumentacja ikonograficzna sztabu 6. pułku ułanów 1939 r. – J. Frątczak, 18 IX i 19 IX, **P**

Muzeum Historyczne w Legionowie

535. Major Władysław Pomaski 1895-1981 – J. Szczepański, 19 IX godz. 15

536. Muzeum Historyczne – J. Szczepański, 19 IX godz. 10, **K, Wys**

Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

537. Ceramiczne puzzle – A. Bart, 18 IX 19 IX, **P, Wa**

Centrum Szkolenia Policji w Legionowie

538. Techniki interwencji policyjnych z wykorzystaniem pojazdów – A. Rosół, A. Salkowska, 19 IX, **P, Wa, Wys**

539. Pokaz psów służbowych – A. Rosół, A. Salkowska, 19 IX godz. 12, **P**

540. Innowacyjne techniki w policji – 19 IX godz. **P, Wa**

Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej

541. Nowości techniczne w pojazdach wykorzystywanych przez jednostki straży pożarnej – L. Smuniewski, T. Kolodziej-ski, 18 IX i 19 IX, **P, Wa, Wys**

542. Z matematyką w przyszłość – B. Zawadzka, 18 IX godz. 10, **P**

543. Paradoxs trucizn – K. Tomaszewska, 18 IX godz. 10

544. Chemia w eksperymentach – K. Zapor, 18 IX godz. 10

545. Świat konsumenta – M. Nowak, 18 IX godz. 10, **P**

Niepubliczna Muzyczna Szkoła Podstawowa I i II stopnia z Legionowa

546. Instrumenty bez tajemnic – 18-19 IX godz. **P**

Zespół Szkolno-Przedszkolny

547. Miej pasję, bo pasja czyni cię człowiekiem – H. Olkucka, 18 IX i 19 IX, **K, P, Wys**

Instytut Archeologii i Etnologii PAN

(Oddział w Poznaniu)

551. Pielgrzymowanie do tybetańskich Gór Kailas – A. Szymoszyński, 18-19 IX

552. Współczesne Fidzi – Ł. Kaczmarek, 18-19 IX

553. Pszczelarstwo w Himalajach – R. Beszterda, 18-19 IX



Leczyć po ludzku to widzieć człowieka, nie chorobę.

Tak, produkujemy leki, ale to nie wszystko:

- angażujemy się w akcje społeczne, które wspierają i edukują chorych
- współtworzymy programy pomagające chorym w powrocie do zdrowia
- prowadzimy programy badawcze w poszukiwaniu nowych sposobów walki z chorobami
- propagujemy aktywny styl życia i uczymy jak dbać o zdrowie

www.sanofi-aventis.pl

sanofi aventis

Zdrowie przede wszystkim

SPONSOR RZĄDOWY



SPONSORZY:



**Urząd Miasta
Stołecznego
Warszawy**



PARTNER MERYTORYCZNY

sanofi aventis

Zdrowie przede wszystkim

WYŁĄCZNY SPONSOR FARMACEUTYCZNY

PATRONAT MEDIALNY:



wiedza i życie

PATRONAT MEDIALNY:



WSPÓŁPRACA:

ANIMATORZY:

