

# SPiN Day / ISCSMD - 10 listopada 2017



**SPiN**

POROZUMIENIE  
SPOŁECZEŃSTWO I NAUKA

**10 NOV 2017**



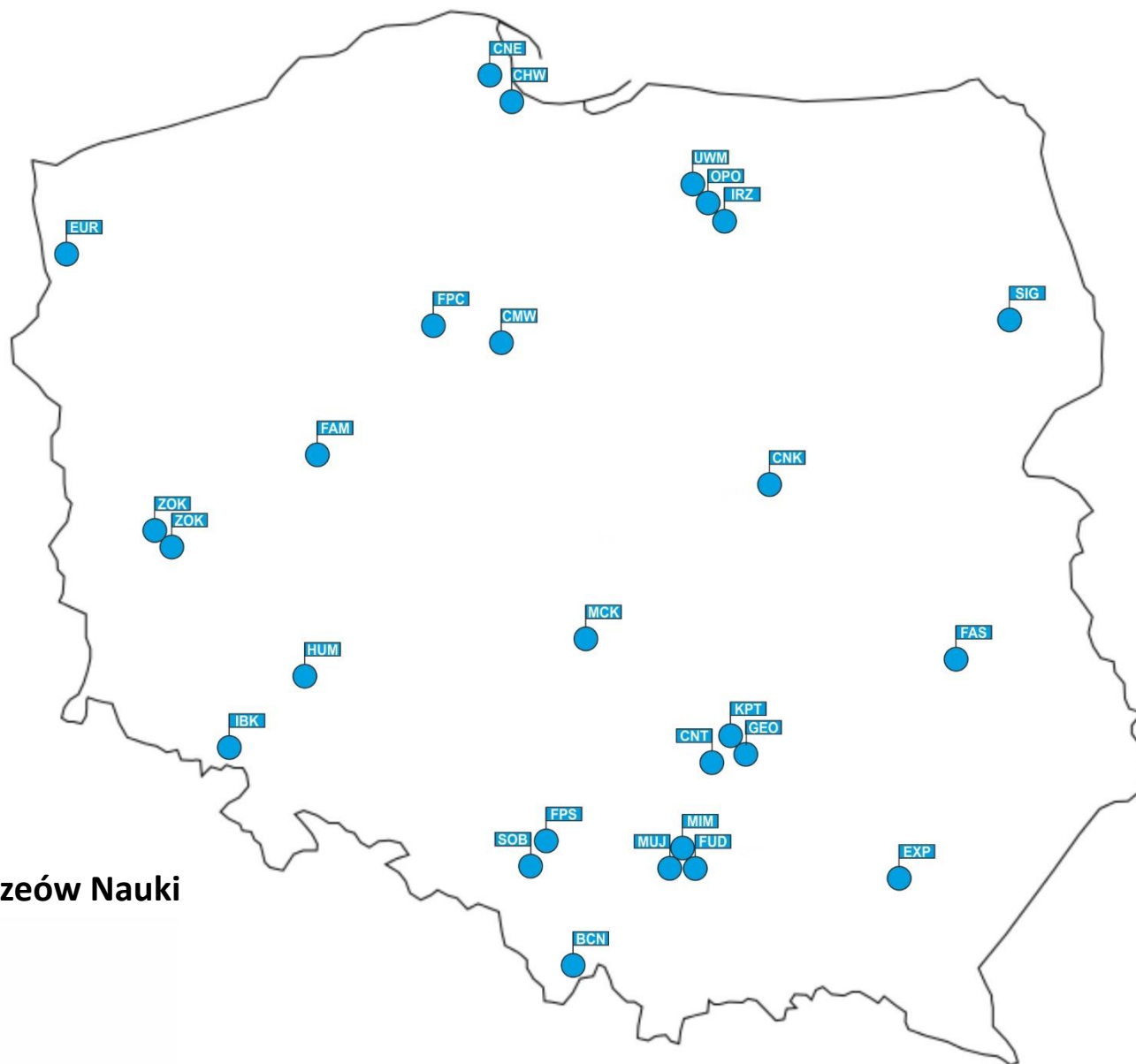
International Science Center  
& Science Museum Day

## SPiN Day 2017

### Międzynarodowy Dzień Centrów i Muzeów Nauki

PROGRAM OGÓLNOPOLSKI

STAN NA 2017-10-25



# SPiN Day / ISCSMD - 10 listopada 2017

Lp	Gdzie?		Kto organizuje?	W jakich godzinach?	Co będzie?
1	Bełchatów	Plac Gabriela Narutowicza 3	Miejskie Centrum Kultury PGE „Giganty Mocy”	9:00 - 14:00	Prelekcje: Godz. 9:00-10:00 oraz godz. 13:00-14:00 Wykład podróżniczy, który będzie poruszał tematykę ochrony przyrody i środowiska, prowadzony przez Szymona Radzimińskiego podróżnika, blogera oraz autora książki "Dziennik łowcy przygód". Warsztaty związane z zanieczyszczeniem atmosfery (smogiem) oraz niebezpiecznymi zjawiskami atmosferycznymi. Godz. 10:00-11:00 „Misja: Czysta Emisja” Godz. 10:00-11:00 „Niebezpieczne zjawiska pogodowe” Godz. 11:30-12:30 „Misja: Czysta Emisja” Godz. 11:30-12:30 „Niebezpieczne zjawiska pogodowe”
2	Białystok	ul. Wiejska 45A Wydział Informatyki, Politechnika Białostocka, Białostocka,	Centrum Popularyzacji Matematyki „Signum”, Wydział Informatyki, Politechnika Białostocka, PTM Oddział Białostocki, CKU w Białymstoku	10:00 - 13:00	1. Wystawa prac konkursu matematyczno-statystycznego na temat problemów zanieczyszczeń atmosfery – plakaty, konkurs ogłoszony zostanie wcześniej (Smog w liczbach) 2. Popularnonaukowe wykłady z matematyki (3w po 45min) 3. Gry i układanki matematyczne –piknik (3h)
3	Bydgoszcz	ul. Fordońska 246  Centrum Zabaw Rodzinnych Family Park	Fundacja Profesora Ciekawskiego / Family Park	10:00-13:00 15:00- 18:00	Dwie sesje – poranna i popołudniowa odpowiednio dla grup zorganizowanych oraz dla klientów indywidualnych. W skład sesji wchodzi: 1. Wykład dotyczący atmosfery ziemskiej i zanieczyszczeń w niej obecnych (30min.) 2. Pokaz doświadczeń związanych z pierwiastkami i związkami obecnymi w powietrzu (45min.) 3. Wykład + pokaz eksperymentów dotyczących kwaśnych deszczy (30 min.) 4. Warsztaty eksperymentowania związane z dwutlenkiem węgla (45 min.) 5. Czas wolny na wystawie eksponatów naukowych (30 min.) + stanowisko warsztatowe dotyczące elektroniki czynne przez cały czas trwania sesji
4	Chęciny	Podzamcze 45	Regionalne Centrum Naukowo- Technologiczne Centrum Nauki Leonardo da Vinci	9:00 - 16:00	1. Wystawa interaktywna „Człowiek - niezwykła maszyna”, dostępna dla zwiedzających w godzinach trwania SPiN DAY. Tematem wystawy jest zdrowy organizm ludzki – dobrze funkcjonujące ludzkie ciało, które pozwala zachować sprawność fizyczną i umysłową. Wystawa ma uświadomić zwiedzającym, jak złożony i wymagający jest organizm ludzki. Przedstawia pięć czynności życiowych człowieka (oddychanie, bicie serca, reakcja na bodźce, utrzymanie postawy pionowej ciała oraz odżywianie), które utrzymują organizm w stanie biologicznej równowagi. 2. Warsztaty przyrodnicze pn. "Świat(ł)ne eksperymenty" (przeprowadzone dwukrotnie w ciągu dnia). Zajęcia o charakterze doświadczalnym ukazujące rolę światła w przyrodzie. Uczestnicy zajęć, będą mogli poznać różne przyczyny świecenia ciał stałych, cieczy i gazów z uwzględnieniem procesów fizycznych, chemicznych i biologicznych, na przykładzie wybranych zjawisk przyrodniczych. Szczególnie ciekawym zjawiskiem, omawianym na zajęciach będzie luminescencja, polegająca na emisji światła widzialnego. Dzieciaki samodzielnie stworzą ciecie o właściwościach luminescencyjnych, wykorzystując do tego tusze z wkładów do zakreślaczy, skrobię, tonic czy wodę i lampę UV. 3. Warsztaty biologiczno-chemiczne pn. „Mydło-pogromca brudu” " (przeprowadzone dwukrotnie w ciągu dnia). Uczestnicy warsztatów poznają historię mydła, dowiedzą się jak powstaje, jakie ma właściwości i dlaczego się pieni. Odpowiedzi na te, i inne pytania młodzi naukowcy uzyskają, przeprowadzając szereg doświadczeń chemicznych. Dla chemika bowiem mydła to przede wszystkim sole kwasów tłuszczowych. W zależności od substratów możemy uzyskać miękkie mydło szare, twarde sodowe bądź słabo rozpuszczalne litowe. Podczas warsztatów, dzieci samodzielnie pod okiem prowadzącego, wykonają jedno z wyżej wymienionych - kolorowe i pachnące mydełko glicerynowe. 4. Pokazy naukowe. 30-minutowe pokazy biologiczno-chemiczne (przeprowadzone dwukrotnie) angażujące publiczność. Podczas widowiskowych pokazów wykorzystany będzie m.in. ciekły azot, jodek potasu, azotan (V) ołowiu (II), nadmanganian potasu i siarczan (VI) miedzi (II). Przykładowe nazwy doświadczeń: „Złoto dla zuchwałych”, „Powietrzny parowóz”, „Pojawia się i znika”, „Eksperyment mrozący krew w żyłach”, „Chemiczny kameleon”. Jedno z prezentowanych doświadczeń, wspomniane jako wspólny eksperyment będzie dotyczyło <b>Smogu</b> i tego, w jaki sposób powstaje.

## SPiN Day / ISCSMD - 10 listopada 2017

5	Chorzów	Aleja Gwiazd 2 <i>Park Śląski</i>	Fundacja Park Śląski	9:00 – 13:00	3 warsztaty, każdy powtórzony czterokrotnie: 1. Ekologiczny warsztat terenowy- badanie czystości powietrza przy użyciu miernika zawartości pyłów zawieszonych oraz miernika zawartości CO2 2. Warsztat dendrologiczny- Oczyszczająca rola drzew - badanie zależności czystości powietrza od występujących w danym miejscu gatunków drzew przy użyciu miernika zawartości pyłów zawieszonych oraz miernika zawartości CO2 3. Warsztat w laboratorium – w jaki sposób rośliny filtrują powietrze? W godzinach 9.00-12.00 w zajęciach wezmą udział szkolne grupy zorganizowane, o godz.12.00- wszyscy chętni, na podstawie zgłoszeń indywidualnych
6	Gdańsk	ul. Gradowa 6	Centrum Hewelianum	8:30 - 14:30	„Powietrze kontra próżnia” to warsztaty, podczas których przeprowadzone zostaną eksperymenty z użyciem pompy próżniowej. Poza tym uczestnicy wykonają proste doświadczenia prezentujące różne zagadnienia związane z fizyką powietrza. Dodatkowo poruszony zostanie temat zanieczyszczenia powietrza. Czas trwania zajęć: ok. 45min., odbędzie się 5 warsztatów w ciągu dnia.
7	Gdynia	Aleja Zwycięstwa 96/98	Centrum Nauki EXPERYMENT	10:00 – 13:00	Odwołując się do istotnej kwestii ochrony naszej Ziemi i tematu smogu, Centrum Nauki EXPERYMENT zaprezentuje aktywności mające na celu przybliżenie gościom, zarówno tym małym, jak i nieco starszym, tego ważnego zagadnienia. W programie: otwarte warsztaty - wykonywanie doświadczeń związanych z zanieczyszczeniami powietrza pod okiem edukatorów (aktywności w godzinach 10.00 – 13.00) prezentacje na scenie pt. "Pokonaj smog'a" połączone z krótkim pokazem dotyczącym zanieczyszczeń powietrza - doświadczenia i eksperymenty przeprowadzane z udziałem publiczności <ul style="list-style-type: none"> <li>• miniwykład poświęcony zagadnieniu smogu oraz problemów globalizacji</li> <li>• ekspozycje dotyczące zanieczyszczeń planety oraz konieczności zadbania o jej przyszłość</li> </ul> rozstrzygnięcie konkursu dla szkół
8	Kielce	ul. Olszewskiego 6	Energetyczne Centrum Nauki Kieleckiego Parku Technologicznego	8:00 – 14:00 18:00 – 20:00	Warsztaty odbędą się w laboratorium Energetycznego Centrum Nauki w godzinach 08:30-10:00, 10:30-12:00, 12:30-14:00 (dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjum) oraz w godzinach 18:00-18:45, 19:00-19:45 (dla osób indywidualnych i rodzin). Tematyka: Na warsztatach uczestnicy dowiedzą się czym jest smog, jak i dlaczego powstaje, co wchodzi w jego skład, kiedy jest go najwięcej i dlaczego jest groźny dla człowieka. Edukatorzy wspólnie z uczestnikami przeanalizują próbki obrazujące zanieczyszczenie powietrza w różnych częściach Kielc oraz poza miastem (wieś, las). Uczestnicy dowiedzą się również gdzie można uzyskać informacje o aktualnych danych dotyczących jakości powietrza w Polsce, a na zakończenie wykonają eksperymenty przedstawiające sposób powstawania smogu oraz jego negatywny wpływ na ludzki organizm.
9	Kielce	ul. Daleszycka 21	GEOPARK KIELCE – Centrum Geoedukacji	10.00 - 12.00 13.00 – 15.00	Geo-Day warsztaty dla grup szkolnych: 4 rodzaje warsztatów x 2 - GIGA-GEO-GRA (3G) Geologiczna Gra Wielkoformatowa) - WARSZTATY GEOLOGICZNYCH BŁYSKOTEK warsztaty szlifowania skalnej biżuterii - GEO-LAB –warsztaty geologiczno-laboratoryjne H2O na tapecie Wulkaniczne...bum - PALEO-TROPICIEL gra terenowa po Centrum Geoedukacji

## SPiN Day / ISCSMD - 10 listopada 2017

10	Kraków	ul. św. Wawrzyńca 15	Muzeum Inżynierii Miejskiej	11:30 – 16:00	<p>12.30- 13.15 zajęcia w ramach wstępu do muzeum „Ciekawostki o komarach” - Na zajęciach odpowiemy na pytania: skąd się biorą komary, dlaczego bzyczą, dlaczego gryzą, dlaczego swędzi nas skóra w miejscu ukąszenia przez komary? Poznamy ich rolę w ekosystemie oraz dowiemy się, jak nie dopuścić do ukąszenia. Na zakończenie zbudujemy pułapkę na komary.</p> <p><i>Miejsce: sala Biblioteki</i></p> <p>13.00 -16.00 zajęcia w ramach wstępu do muzeum „Wydrukuj mnie” - Podczas otwartych zajęć w pracowni drukarskiej wraz z p. Józefem Rakoczym uczestnicy obejrzą pokaz druku metoda typograficzną . W trakcie kilkuminutowych sesji samodzielnie wykonają nadruk na pamiątkowej kartce. Będzie również czas, by zwiedzić pracownię.</p> <p><i>Miejsce: hala E</i></p> <p>11.30-12.00 wykład w ramach wstępu do muzeum „Rośliny kontra smog” - Oglądając prezentację dowiemy się, które rośliny pomagają oczyszczać powietrze w warunkach domowych.</p> <p><i>Miejsce: sala Biblioteki</i></p> <p>Udostępniane wystawy, w ramach biletu wstępu : „Wokół koła” – wystawa interaktywna, „Drukarstwo krakowskie XV-XX w.”, „Więcej światła”, „P jak paradoks”</p>
11	Kraków	ul. Jagiellońska 15	Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego	9:00 – 15:00	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wystawa Interaktywna „Nauki dawne i niedawne” udostępniona bezpłatnie w dniu 10.11</li> <li>2. Warsztaty z tworzenia witraży – 2 grupy</li> <li>3. Warsztaty matematyczne – 2 grupy</li> <li>4. Malowanie światłem – 2 grupy</li> </ol>
12	Kraków		Fundacja Uniwersytet Dzieci	10.00 - 13.00	<p>Wykłady dla uczestników wydarzenia o tematyce związanej ze smogiem poprowadzone przez dr inż. Jakuba Bartyzela z Akademii Górniczo-Hutniczej.</p> <p>Wykłady w ciągu dnia zostaną wygłoszone 2 razy.</p>
13	Lublin	ul. Peowiaków 11	Fundacja Art of Science	10:00 – 18:00	<p>Wystawa interaktywna w przestrzeni warsztatowej Fundacji.</p> <p>Warsztaty naukowe z chemii, fizyki, biologii i kryminalistyki. Każdy warsztat po 30 minut.</p>
14	Mikołów	ul. Sosnowa 5	Śląski Ogród Botaniczny	10:00 – 13:00	<p>W ramach akcji odbędzie się krótka prelekcja dotycząca smogu, której kontynuacją będą warsztaty</p>
15	Olsztyn	ul. Żołnierska 13	Olsztyńskie Planetarium i Obserwatorium Astronomiczne	10:00 – 13:00	<p>Prelekcja dotycząca historii astronomii w Ameryce Środkowej.</p> <p>Premierowa projekcja filmu full-dome „Majowie - Starożytni astronomowie”</p>
16	Olsztyn	ul. Oczapowskiego 2	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie	10:00 – 15:00	<p><b>„Łowca smogu kontra smog”</b></p> <p>Eksperymenty tematycznie związane ze smogiem oraz zanieczyszczeniami atmosfery. Wykonamy eksperymenty ze spalaniem różnych paliw i odpadów wskazując, które z nich będą najbardziej emisjogenne. W tym celu wykorzystamy standardowy piec wolnostojący, samochód oraz wysokoczułą aparaturę do pomiaru pyłu PM10 i gazów spalania zainstalowaną w mobilnym laboratorium jakości powietrza MobilAB. To właśnie pył PM10 jest głównym składnikiem „atmosfery smogowej” (ang. smoggy atmosphere), dlatego na nim skupimy swoje obserwacje. Eksperymenty uzupełnione będą krótkim wykładem na temat smogu, jego przyczyn i skutków zdrowotnych.</p>

## SPiN Day / ISCSMD - 10 listopada 2017

17	Olsztyn	ul. Tuwima 10	Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN	10:00 – 13:00	<p>Warsztaty popularno-naukowe: Przetestuj antyoksydanty w swoim soku! Warsztaty będą dotyczyły wyznaczenia pojemności przeciwutleniającej różnego rodzaju napojów - soków, herbat, wina, itp. Uczestnicy warsztatów będą mogli zobaczyć właściwości antyoksydacyjne swoich ulubionych napojów i porównać je między sobą. Zaprezentowane zostaną przykładowe reakcje służące do oceny pojemności przeciwutleniającej żywności wskazującej na zawartość antyoksydantów.</p> <p>Glutologia Każdy z nas, choć nie jesteśmy tego świadomi, ma na co dzień do czynienia z różnymi rodzajami płynów nienewtonowskich. Podstawową właściwością odróżniającą ciecz newtonowską od cieczy nienewtonowskiej jest reakcja na nacisk. Zwykła ciecz, taka jak woda czy mleko zachowuje się w charakterystyczny znany nam sposób: rozlewa się, pod naciskiem rozpryskuje, a przelana do pojemnika przybiera kształt naczynia. Jednym słowem pozostaje w stanie ciekłym bez względu na ruch jakiemu zostaje poddana. Niektóre płyny jednak nie przestrzegają tych zasad. Ciecz nienewtonowska pod wpływem nacisku zmienia swoje właściwości. Gdy nacisk na nią jest duży - zachowuje się jak ciało stałe (jest twarda), natomiast jeśli nie działa na nią żadna siła - zachowuje się jak ciecz.</p> <p>Natura dla pięknej skóry Warsztaty "Natura dla pięknej skóry" pokażą jak w łatwy, szybki, a przede wszystkim ekologiczny sposób samodzielnie wykonać kosmetyki do codziennej pielęgnacji skóry. W trakcie pokazu uczestnicy skomponują własne kremy, żele, peelingi. Odwiedzający do dyspozycji będą mieli naturalne bazy kremowe, liofilizaty uzyskane z różnych owoców i warzyw, olejki eteryczne, oleje tłoczone na zimno, ekologiczne hydrolaty oraz ekstrakty roślinne - każdy na pewno znajdzie coś dla siebie.</p> <p>Micro-zoo Poprowadzone zostaną warsztaty dla najmłodszych uczestników pikniku w trakcie których dzieci będą mogły zmierzyć się z tworzeniem modeli różnych korzystnych i chorobotwórczych bakterii z kolorowych pluszowych pomponików i innych materiałów. Podczas tych warsztatów dzieci będą miały okazję poznać bogaty i różnorodny mikroświat bakterii. Dowiedzą się o tym, że bakterie mogą mieć różne kolory i kształty, a także, że mogą one pełnić wiele różnych funkcji. Każdy uczestnik będzie mógł własnoręcznie skonstruowany model bakterii zabrać ze sobą do domu.</p>
18	Poznań	ul. Rubież 46	Laboratorium Wyobraźni Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego FUAM	15:00-18:00	Zajęcia w Experymentarium, zwiedzanie wystawy interaktywnej
19	Rzeszów	ul. Pigoń 1 <i>Uniwersytet Rzeszowski</i>	Stowarzyszenie „ExploRes” Fundacja Wspierania Edukacji przy Stowarzyszeniu Dolina Lotnicza, oraz partnerzy” Stowarzyszenie EKOSKOP, Uniwersytet Rzeszowski Kluby KMO	16:00 – 19:00	<p>Dzień otwarty p.t. „Człowiek – Przyroda – Technika” na Wystawie Interaktywnej Eksploratorium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- udostępnianie eksponatów (anatomia, matematyka, fizyka, technika)</li> <li>- pokazy i warsztaty przyrodnicze (mikroskopy, preparaty)</li> <li>- pokazy fizyczne</li> </ul>
20	Szczecin	ul. Ściegiennego 42	Fundacja Eureka im. Prof. Jerzego Stelmacha	10:00-13.00	Pokazy własności gazów cieplarnianych oraz innych produktów spalania. Wykład na temat “Kogeneracja jądrowa jako przyszłościowa metoda pozbycia się smogu z polskich miast”. Dwa cykle po 1,5 godziny - razem 3 godziny.
21	Świnna k/Żywca	ul. Wspólna 13	Naukotechnika - Beskidzkie Centrum Nauki	10:00 – 13:00	Pokaz naukowy doświadczeń naukowych Warsztaty geologiczne.

## SPiN Day / ISCSMD - 10 listopada 2017

22	Toruń	ul. Władysława Łokietka 5	Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy	9:00 - 15:00	<p>Stanowiska do samodzielnego eksperymentowania i obserwacji:</p> <p><b>Porosty na słuźbie</b>  Dwutlenek siarki SO<sub>2</sub> jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych gazów zanieczyszczających powietrze atmosferyczne, emitowanym głównie przez ciepłownie i gospodarstwa domowe, które spalają paliwa kopalne zawierające siarkę. Wysokie stężenia SO<sub>2</sub> wpływają niekorzystnie na układ oddechowy, uszkadzając nabłonek dróg oddechowych (nos, gardło, płuca) oraz powodując ich zwężenie. W naszej strefie klimatycznej gaz ten jest główną przyczyną powstawania tzw. smogu kwaśnego. Do oceny zawartości dwutlenku siarki w powietrzu nie potrzeba drogiej aparatury. Z pomocą przychodzi nam sama natura a właściwie porosty. Są to organizmy symbiotyczne, których plecha złożona jest z glonów (głównie z sinic lub zielenic) i strzępek grzybów. Zewnętrzna warstwa, zwana korową słabo chroni wewnątrz plech, dlatego zanieczyszczenia w postaci gazów, pyłów i roztworów wodnych bez większych przeszkód mogą je penetrować. W badaniach bioindykacyjnych wyróżnia się siedem stref: od strefy 1 (skażenie powietrza przekracza 170 mg SO<sub>2</sub> na m<sup>3</sup> - brak porostów nadrzewnych) do strefy 7 (poniżej 30 mg SO<sub>2</sub> na m<sup>3</sup> - bogata flora porostów krzaczkowatych na pniach).  Dla gości przygotowaliśmy mikroskopy stereoskopowe oraz kolekcje najbardziej powszechnych gatunków porostów do samodzielnego oglądania. Na podstawie zdobytej wiedzy każdy będzie mógł ocenić stan zanieczyszczenia przez SO<sub>2</sub> swojej najbliższej okolicy. Z pewnością budowa plech porostów, różnorodność kształtów, kolorów i form zaciekawi nawet najmłodszych uczestników.</p> <p><b>Smog w ziemi</b>  Tworzenie się smogu wiąże się ściśle z warunkami pogodowymi. W normalnych warunkach w najniższej części atmosfery, troposferze, powietrze bliżej powierzchni ziemi jest cieplejsze niż wyżej. Dzieje się tak dlatego, że powietrze ogrzewa się od nagrzanej powierzchni ziemi, a tak ogrzane powietrze, unosi się do góry w wyniku konwekcji.  Natomiast podczas zimy, w pewnych sytuacjach, (bardzo często w pogodowych wyżach), dochodzi do odwrócenia tego zjawiska (inwersji). Zimne powietrze przy ziemi przykryte jest grubą warstwą ciepłego powietrza. Możemy wtedy mieć do czynienia ze smogiem. Naturalnie zachodząca konwekcja termiczna jest ograniczona. Powietrze wraz ze znajdującymi się w nim zanieczyszczeniami jest uwięzione tuż przy powierzchni ziemi.  Nasi goście wezmą udział w eksperymentach ilustrujących zjawiska konwekcji w gazach i cieczech. Spróbują ustalić przyczyny wędrowki barwników w rozpuszczonych w wodzie oraz wyznaczyć ruch powietrza wokół nagrzanych przedmiotów.</p> <p><b>Problem wagi.... gazowej</b>  Stanowisko dedykowane gazom obecnym w powietrzu. Uczestnicy dowiedzą się czym jest powietrze, poznają jego składniki oraz właściwości.  Wspólnie z gośćmi przeprowadzimy kilka eksperymentów, które pomogą scharakteryzować wybrane gazy znajdujące się w powietrzu. Głównymi bohaterami będą: dwutlenek węgla, hel, tlen.  Wskażemy jakie są źródła zanieczyszczeń powietrza, skutki takich zanieczyszczeń, oraz pokażemy jak walczyć z tym problemem. Dodatkowo wyjaśnimy czym jest monitoring powietrza oraz indeks jakości powietrza.</p>
23	Wałbrzych	ul. Moniuszki 66	Instytut Badań Kompetencji EXPLORA PARK	11:00 – 13:00	<p>Pokaz + warsztaty; powtórzone dwukrotnie.  Zakres tematyczny – <b>Zabawa matematyką</b> – podczas pokazu udowodnimy odbiorcom, że matematyka może być świetną zabawą. W toku aktywnej dyskusji, sterowanej przez Animatora, dzieci będą rozwiązywały interaktywne zadania. Kolejne poprawne kroki tego rozwiązywania zaprezentowane zostaną na ekranie. Do prezentacji wybrano zadania o wyraźnym praktycznym charakterze, a ich rozwiązanie będzie wymagało analizy i logicznego myślenia. Zadania nie będą odwoływały się do teoretycznej wiedzy szkolnej. Podczas warsztatów goście będą grać interaktywnymi grami logicznymi, które również mają swoje źródło w myśleniu matematycznym</p>
24	Warszawa	ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 20	Centrum Nauki Kopernik	9:00 – 18:00	<p>Pokazy i eksperymenty prowadzone w przestrzeni naszych wystaw przez osoby z zespołu Kopernika i zaproszonych partnerów w celu podniesienia poziomu świadomości u naszej publiczności, w jaki sposób zanieczyszczane jest powietrze i jak każdy z nas może dbać o jego czystość.</p>

## SPiN Day / ISCSMD - 10 listopada 2017

25	Wrocław	ul. Stabłowicka 147A	Humanitarium Ogrody Doświadczeń	10:00 – 17:00	godz. 10.45 Pokaz naukowy dla dzieci 4-6 lat (grupa 25 osób) obejmujący temat smogu, kilka eksperymentów, plus zajęcia aktywizujące najmłodszych uczestników godz. 16.00-16.40 zajęcia w laboratorium dla młodzieży i dorosłych (30 miejsc), zajęcia z preparatyki organu mające na celu poznanie budowy i funkcjonowania płuc, oraz zagrożeń dla funkcjonowania tego organu, wynikających z nadmiernego zanieczyszczenia powietrza. godz.16.40-17.00 pokaz naukowy o SMOGU
26	Zielona Góra	ul. Dąbrowskiego 14	Zielonogórski Ośrodek Kultury - Centrum Nauki Keplera	13:00 – 18:00	GRA EDUKACYJNA AIR - 13:00-18:00 Uczestnicy otrzymają kartę pracy, w której będą znajdować się zadania/pytania dotyczące powietrza (zanieczyszczenia, skład powietrza, zjawiska atmosferyczne itp.). Gra będzie wykorzystywać istniejące stanowiska na sali interaktywnej. POKAZY DOŚWIADCZALNE - 13:00, 14:00, 16:00, 17:00 15-20 minutowe pokazy związane z atmosferą, wykorzystujące m.in. generator van de Graaffa (przedstawiający zjawisko wyładowań atmosferycznych) oraz obserwacje mikroskopowe plechy porostów i zapoznanie się z bioindykacją czystości powietrza (skała porostowa).
27	Zielona Góra	ul. Sikorskiego 10	Zielonogórski Ośrodek Kultury - Centrum Nauki Keplera	10:00 – 18:00	POKAZ SPECJALNY „OTOCZENIE”- 10:00 – 18:00 "Otoczenie" jest pracą dyplomową Barbary Rządskiej realizowaną w Instytucie Sztuk Wizualnych na Wydziale Artystycznym Uniwersytetu Zielonogórskiego, łączącą dwie oddzielne dziedziny: animację 3d w technologii fulldome z wzornictwem. Tytuł animacji jest grą słów – nawiązuje zarówno do motywu przewodniego jakim jest koło oraz jego ruchu, a także do prezentowanych mebli, które znajdują się w otoczeniu człowieka. Krzesła i fotele, z którymi mamy styczność na co dzień, często pozostają przez nas niezauważone - używamy ich, jednak nie zastanawiamy się nad ich formą, linią czy inspiracjami, które za nimi stoją. POKAZ FIZYCZNY - "Fizyka jakiej nie znacie"- 17:00 i 18:00.

### ORGANIZATORZY:

Koordynator Wydarzenia: Tomasz Michalski (ExploRes)

tel. 500 063 549

[info@explores.pl](mailto:info@explores.pl)

Zespół organizacyjny: Ewa Jasińska (CN Experyment)

Monika Wiśniewska (CN Młyn Wiedzy)

Dorota Wiślicka (CN Kopernik)

Kamila Myrdek-Rak (Humanitarium)

Małgorzata Stanasiuk – Mordalska (Miejskie Centrum Kultury – PGE Giganty Mocy)

Marcin Centkowski (CN Młyn Wiedzy)