

10 stycznia 2023



## Ferie w Centrum Nauki Leonardo da Vinci w Podzamczu

Ferie zimowe tuż-tuż. Z tej okazji Centrum Nauki Leonardo da Vinci w Podzamczu przygotowało wyjątkową ofertę warsztatową. Będzie to ciekawa mieszanka wybuchowa. Dlatego też zachęamy do urozmaicenia swych planów dotyczących aktywnego spędzenia wolnego czasu o odwiedzenie Centrum Nauki wraz z dziećmi, by przekonać się, że podczas nauki można się dobrze bawić. Szczegóły i zapisy na poszczególne warsztaty prowadzone są pod numerem telefonu: [609 290 121](tel:609290121).

- „W głównej roli szczypta soli”

Słyszac słowo „sól”, myślimy od razu o białej, słonej przyprawie, występującej niemal w każdej kuchni. Nie wszyscy jednak wiedzą, iż znana nam sól kuchenna, a w zasadzie chlorek sodu to tylko jeden z wielu chemicznych związków należących do grupy soli, powstających w wyniku reakcji kwasu z zasadą. Zagłębiając się w różnorodność tych substancji, uczestnicy poznają ich rodzaje, właściwości, zastosowanie i znaczenie dla organizmów żywych, w tym przede wszystkim dla człowieka. Dowiedzą się także, jaką minerały te posiadają symbolikę kulturową i historyczną. Przekonają się, na czym polega „siła soli”, a także odkryją, w jaki sposób można oddzielić jej ziarnka od pieprzu. Ponadto zbadają, czy może ona wpływać na gęstość cieczy, by na zakończenie warsztatów każdy mógł wykonać swoją własną, kwiatową, relaksacyjną sól do kąpieli, którą zabierze do domu.

- „Nasz świat ciągle się zmienia, dążymy nieuchronnie do ocieplenia”

Na otaczający nas świat działa nieustannie wiele różnych procesów i czynników. Z jednej strony są te naturalne, które kształtują Ziemię od początku jej istnienia, a z drugiej - antropogeniczne. Wszystkie niewątpliwie mają istotny wpływ na jej dzieje, ale niestety to właśnie działalność człowieka w ostatnim czasie przyczyniła się do szeregu zmian w środowisku. Dlatego też podczas niniejszych warsztatów pochylimy się głębiej nad tymi zagadnieniami. Uczestnicy dowiedzą się, w jaki sposób rozwój technologiczny warunkuje ocieplenie klimatu. Poznają m.in., czym są kwaśne deszcze, czym jest smog, jak powstają te zjawiska oraz jakie skutki mogą nieść dla organizmów żywych, w tym ludzi. Zbadają także znaczenie przyrodnicze podwyższonego poziomu zasolenia wód. To wszystko pomoże wzbogacić naszą świadomość ekologiczną, co pozwoli wprowadzić i utrwalić w codziennym życiu odpowiednie nawyki i zachowania przyjazne naturze.

- „Żyj zdrowo, by oddawać honorowo”

Krew, bo o niej mowa, to najważniejszy płyn ustrojowy w naszym organizmie. Pełni funkcję transportową i dzięki rozbudowanemu układowi krwionośnemu zapewnia, nie tylko stałą komunikację między poszczególnymi narządami i tkankami, ale także zdrowie całego ciała. Dlatego bardzo ważna jest prawidłowa fizjologia całego krwioobiegu. Warto zatem zatroszczyć się o własne dobro poprzez zachowania prozdrowotne, jak również częste badania profilaktycznie, których wyniki nie zawsze są łatwe w interpretacji. W związku z tym podczas niniejszych zajęć uczestnicy poznają podstawową diagnostykę krwi, dowiedzą się m.in., czym jest morfologia i badanie OB, w jaki sposób się je wykonuje, a także interpretuje. Ponadto zagłębią się w zagadnienia krwiodawstwa i krwiolecznictwa. Zrozumieją lepiej znaczenie transfuzji oraz rolę, jaką w tym wszystkim odgrywają grupy

krwi. Wykonując proste doświadczenia, oznaczają poszczególne grupy, poznają pojęcie aglutynacji, a także zbadają, kto może być dawcą a kto biorcą. Na zakończenie zajęć postarają się odpowiedzieć na pytanie: „czy krew można wyprodukować w laboratorium i czy może być ona przetoczona do organizmu pacjenta?”.

- „Pochłaniasz mnie bez reszty – sorpcyjność”

Dlaczego węgiel apteczny pomaga ograniczyć nieprzyjemny zapach np. w lodówce? Dlaczego wyprane ubrania przyjemnie pachną, ale po kilku godzinach noszenia zapach znika? Młodzi naukowcy będą próbowali poznać odpowiedzi na powyższe pytania w oparciu o zagadnienie sorpcyjności. Uczestnicy dowiedzą się, na czym polega to zjawisko i jak w praktyce wygląda. Zbadają właściwości sorpcyjne węgla medycznego i przekonają się, dlaczego służy nam pomocą przy zatruciach pokarmowych. Niewątpliwą atrakcją podczas zajęć będzie Superabsorbent, który pozwoli nam stworzyć trwałą „śnieg”.

- „W smaku miły, pszczoły go zrobiły”

Mowa tu o płynnej substancji posiadającej prawdziwe bogactwo smakowe i zdrowotne – miodzie, który mamy dzięki ciężkiej pracy pszczół. Co ciekawe, owad ten podczas całego swojego życia jest w stanie wyprodukować tylko jedną łyżeczkę tej drogocennej, wieloskładnikowej mieszaniny. Najliczniejszą grupę związków wchodzących w skład miodu stanowią cukry – nie bez przyczyny wszystkie miody są słodkie. Charakterystycznymi składnikami każdego miodu, nadającymi mu smak i zapach, są kwasy organiczne. Jest to cecha, dzięki której młodzi odkrywcy na zajęciach odróżnią miód prawdziwy od sztucznego. O jego walorach smakowych decydują również olejki eteryczne. Miód stanowi bogactwo odżywcze ze względu na zawarte w nim mikroelementy oraz witaminy. To prawdziwe płynne złoto dla zdrowia. Uczestnicy warsztatów będą mogli wykonać samodzielnie doświadczenia, na podstawie których zbadają właściwości chemiczne miodu oraz wykryją obecność w miodzie antybakteryjnego składnika. Uwieńczeniem zajęć będzie wykonanie własnych świeczek zapachowych.

- „Bo to bardzo ważna rzecz, żeby zdrowe zęby mieć”

Małe, twarde, z wierzchu szkliste, naprawiane przez dentystę – Zęby. Siekacze a może kły... każdy pełni inną funkcję, a ich liczba zależna jest od naszego wieku. Dla każdego z nas zęby są niezwykle ważne, dlatego konieczne jest odpowiednie dbanie o higienę jamy ustnej. Podczas zajęć uczestnicy, nie tylko poznają anatomie i właściwości zębów ale także kilka domowych metod przygotowania preparatów do ich pielęgnacji. Ponadto młodzi naukowcy spróbują poszukać odpowiedzi na trudne pytania: czy ząb mądrości jest mądry?; ząb

mleczny z mleka?; a próchnica to choroba drzew?

- „Ja jako farmaceuta”

Podczas warsztatów odpowiemy na pytania, czym zajmują się farmaceuci, jak powstają leki w recepturze apteki oraz jak powstają kosmetyki do pielęgnacji ciała i włosów? Każdy uczestnik pozna najpopularniejsze rodzaje maści, dowie się jak one powstają i wykona kilka mini kosmetyków np. prostą maść chroniącą skórę przed czynnikami atmosferycznymi, musujące kulki do kąpieli, peeling lub maseczkę do włosów.

- „Dlaczego galareta się trzęsie”

Tworzywa sztuczne odgrywają ważną rolę w życiu człowieka. To szeroka gama materiałów syntetycznych lub półsyntetycznych o stale rosnącym spectrum zastosowań. Stworzone w laboratorium chemicznym, cechują się powtarzalnością identycznych grup atomów, które łączą się w długie łańcuchy. Niniejsze warsztaty pomogą uczniom zagłębić się w te niezwykle ciekawe zagadnienia, umożliwiając tym samym zdobycie większej wiedzy na temat tworzyw sztucznych, o których tak wiele się mówi w dzisiejszym świecie. Uczestnicy dowiedzą się, czy można przeprowadzić reakcję chemiczną, która pozwoli powielić fragmenty cząsteczki, tak jak kopiujemy obrazki. Ponadto, magicznie znikający materiał, elastyczna masa plastyczna – slime oraz superabsorbent, z którego powstanie ogromna ilość sztucznego śniegu, zadziwią wszystkich i udowodnią, iż eksperymentowanie w prawdziwym laboratorium to niezapomniane przeżycie.

- „Babci metody na pozbycie się choroby ”

Sezon zimowy sprzyja częstym infekcjom. Nie każdą dolegliwość należy leczyć antybiotykami. Infekcje wirusowe zwalczamy inaczej niż bakteryjne. Czy zawsze gdy pojawią się objawy choroby sięgać po farmaceutyki, a może da się zapobiegać infekcjom używając starych metod zaczerpniętych z opowiadań naszych babć? Jak zapobiegać chorobom jednocześnie wspierając odporność? Podczas warsztatów zdradzimy kilka tajnych przepisów na syropy, napary czy ziołowe leki, tak przydatne w mroźne, zimowe miesiące.

- „Z miłości do babci i dziadka”

Nie ma cenniejszego prezentu niż własnoręcznie wykonany upominek dla babci i dziadka. Warsztaty dedykowane wszystkim kochającym wnuczkom, dające możliwość wykonania niezwykłego i oryginalnego prezentu dla Babci i Dziadka. Zajęcia mają charakter naukowo-artystyczny, z całą pewnością inspirujące i budujące kreatywność uczestników. Nie masz

pomysłu na prezent? W Centrum Nauki podpowiemy, jak stworzyć idealny upominek w postaci m.in. własnoręcznie wykonanego i pachnącego kosmetyku oraz wyjątkowej Laurki. Całość dopełni oryginalna oprawa, która sprawi, że prezent będzie wyjątkowy i niepowtarzalny.

- „Serce nie sługa”

Pierwsza rzecz, która przychodzi na myśl o Walentynkach to serce, wszechobecne na sklepowych witrynach, bilbordach, reklamach i plakatach. Dlaczego symbol serca wygląda właśnie tak, choć nie przypomina narządu układu krwionośnego? Układ krążenia to jeden z najważniejszych układów w ciele człowieka, w nim bowiem zlokalizowane jest pompujące nieustannie krew - serce. Podczas zajęć dokładnie przeanalizujemy budowę serca, uczniowie wykonają szereg doświadczeń, które pozwolą zrozumieć jak powstają złogi miażdżycowe, czym różnią się elementy morfotyczne krwi, gdzie zaczyna się duży, a gdzie mały obieg krwi czy z ilu płatków zbudowane są poszczególne zastawki.

- „Święty Walenty rozdaje prezenty”

Warsztaty, których celem jest wzajemna inspiracja, rozwijanie zainteresowań artystycznych, eksperyment i co najważniejsze ekspresja twórcza połączona ze świetną zabawą a wszystko z okazji zbliżających się WALENTYNEK! Wszyscy lubimy kupować różnego rodzaju drobiazgi z okazji święta zakochanych, te zrobione własnoręcznie są wyjątkowo cennym prezentem ofiarowanym bliskiej osobie prosto z serca. Podczas warsztatów każdy uczestnik będzie miał możliwość wykonać oryginalny prezent dla bliskiej swemu sercu osoby. Efekt końcowy może wprawić w osłupienie.

Po naukowych eksperymentach zachęcamy do zwiedzenia wystaw stałych. Koniecznie zobaczcie nasze nowe eksponaty! Zapraszamy!

## **Godziny pracy Centrum Nauki:**

Poniedziałki - dzień techniczny - Centrum jest nieczynne dla zwiedzających

Wtorek - Niedziela 8.00 - 16.00

Warsztaty i pokazy naukowe 7 - 8 stycznia 2023