

OFERTA EDUKACYJNA DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

O WYSTAWIE:

Wystawa *Nauki dawne i niedawne* to ekspozycja, która w niestandardowy, interaktywny sposób przybliży zagadnienia z obszaru nauk ścisłych. Służy prezentowaniu, ale przede wszystkim samodzielnemu odkrywaniu różnych zjawisk otaczających każdego człowieka. O jej edukacyjnym charakterze świadczy nie tylko możliwość zdobycia wiedzy z zakresu wybranych gałęzi nauki, ale także przedstawienie ich kontekstu historycznego. Na ekspozycji prezentowane będą modele, które widz obsługuje samodzielnie, korzystając z przygotowanych objaśnień. Dzięki wykonywaniu prostych doświadczeń będzie mógł praktycznie zapoznać się ze zjawiskami z wybranych dziedzin wiedzy takich jak: ruch falowy, historia instrumentów obliczeniowych czy pomiar czasu. Dzięki interaktywnemu przedstawieniu tematyki ekspozycja *Nauki dawne i niedawne* w bardzo przystępny sposób łączy zdobywanie wiedzy z zabawą.

Fotografie wykorzystane w pakiecie edukacyjnym pochodzą z interaktywnej ekspozycji Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego pt. *Nauki dawne i niedawne*.



Nauki dawne i niedawne, *ekspozycja interaktywna* z Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego

INFORMACJE DLA NAUCZYCIELI:

Jak umówić się na zajęcia muzealne?

- Zajęcia można zarezerwować telefonicznie pod nr tel. 797 120 229
- Zajęcia mogą się odbywać: od poniedziałku do piątku w godz. od 8.00 do 15.30
- Czas trwania spotkań nie jest sztywno określony: od 45 min. do 90 min.

UWAGA!

- Opiekun ma obowiązek pozostawać z grupą przez cały czas prowadzenia zajęć!
- W przypadku rezygnacji z zamówionej lekcji prosimy o informację telefoniczną.
- Nie prowadzimy zajęć z grupami nie umówionymi.

MIEJSCE:

ul. Staszica 14 (budynek po byłej bibliotece), Stalowa Wola

PROWADZĄCY:

Lekcje, warsztaty muzealne: Joanna Wójcik, Katarzyna Żylińska-Łuc,
Dominika Zborowska, Beata Trybuła

CENY:

lekcja - 5 zł
warsztaty - 6 zł
przedszkola, klasy I - wstęp bezpłatny!



Lekcje

Miary czasu

Dlaczego ludzie odmierzają czas? Czym możemy go zmierzyć? Odpowiedzi na te i inne trudne pytania poszukamy razem z Panią Klepsydrą, która oprowadzi dzieci po wystawie *Nauki dawne i niedawne*. Poznamy pierwsze zegary i sposoby ich wykorzystania. Będziemy ćwiczyć nowe słowa, zmysł obserwacji i poczucie czasu.

Dzieciństwo komputera

Jak wyglądało dzieciństwo komputera? Dzieci poznają historię powstania pierwszych maszynek do liczenia. Zajrzemy razem do wnętrza współczesnego komputera. Dowiemy się, gdzie mieści się jego „mózg” i pamięć, a także skąd pochodzą dźwięki, które słyszymy i kolory, które wyświetlają się na ekranie.



Warsztaty

W laboratorium

Dzieci będą miały okazję wziąć udział w licznych eksperymentach i rozwiązać kilka logicznych zagadek. Stworzymy m.in. galaktykę w butelce, wybuchający wulkan, a także spróbujemy przejść przez kartkę papieru, czy też unieść przedmioty bez użycia rąk...

Dzieciństwo komputera (o liczydła)

W ramach warsztatów zaprosimy dzieci do samodzielnego wykonania liczydła. Nauczymy wykonywania prostych obliczeń. Dowiemy się, do czego dawnej używano liczydła i jak wyglądało dzieciństwo dzisiejszych komputerów.

Na fali

Czym jest fala? Czy fale występują tylko na wodzie? Co fale mają wspólnego ze światłem i dźwiękiem? Co to takiego szybkość dźwięku? Podczas warsztatów poszukamy odpowiedzi na te i inne pytania. Wykonamy eksperymenty, które pozwolą nam zbadać rozchodzenie się dźwięków (czyli echo i drgania), sprawdzić co z dźwiękiem dzieje się podczas dmuchania w tubę oraz jak zmienia się w różnych warunkach. W ramach warsztatów wykonamy prosty telefon i spróbujemy odkryć zasadę jego działania.

Co można znaleźć na końcu tęczy?

Światło słoneczne i jego kolory to kolejne pole naszych badań i eksperymentów. Poznamy tzw. koło barw, sprawdzimy jak wygląda światło przy różnym zabarwieniu wody. Nasze eksperymenty spróbujemy wykorzystać podczas pracy twórczej. Stworzymy przy pomocy kredek woskowych i czarnej farby zadziwiające tęcowe kompozycje. Namalujemy również pewien przedmiot używając tylko barw podstawowych, albo tylko pochodnych.

Podczas zajęć przeprowadzonych w ramach wystawy *Nauki dawne i niedawne*, realizowane są wymagania szczegółowe podstawy programowej dla klasy I: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4. oraz wymagania szczegółowe podstawy programowej na koniec klasy III: 4.1, 4.2, 4.3, 6.1, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5.

Lekcje

Nauki dawne i niedawne

Uczniowie bawiąc się i eksperymentując na ekspozycji samodzielnie odkrywają różnorodne zjawiska, które nas otaczają. Przybliżymy na zajęciach wiele zagadnień związanych z naukami ścisłymi, a będą to: ruch falowy, pomiar czasu czy też historia instrumentów obliczeniowych.

Warsztaty

Magia światła

Na warsztatach zastanowimy się: Czym jest światło? Co kryje nazwa: fala świetlna? Zjawiska związane ze światłem i optyką poznamy dzięki prostym eksperymentom samodzielnie wykonanym na ekspozycji oraz w naszym małym laboratorium, a będą to m.in: krzywe zwierciadło i bańki mydlane. Zbadamy również, jak światło się rozchodzi i załamuje.

Nasze doświadczenia wykorzystamy malując i rysując zabawne, odrealnione portrety.



Niesforne oko, czyli tajemnice optyki

Jaki kolor i kształt ma np. róża? Czy zawsze widzimy ją tak samo? Spotkanie będzie okazją, by przyjrzeć się zjawiskom związanym z optyką. Dowiemy się jak wyglądał pierwszy aparat czyli tzw. *camera obscura* oraz jak wykonać własny kalejdoskop. Zbadamy również działanie soczewki i sprawdzimy w jaki sposób możemy ją wykorzystać tworząc rysunek.

Od abakusa do komputera, czyli historia maszyn liczących

W części wystawy poświęconej maszynom liczącym, uczestnicy zapoznają się z historią ewolucji tych maszyn. Zwrócimy uwagę na prymitywność rodowodu dzisiejszych komputerów, ale pokażemy też z jak złożonych i przemyślanych przyrządów matematycznych korzystano wiele wieków temu.

W ramach warsztatów zaprosimy dzieci do samodzielnego wykonania prototypu komputera i spróbujemy nauczyć korzystania z liczydła.

Podczas zajęć przeprowadzonych w ramach wystawy *Nauki dawne i niedawne*, realizowane są wymagania ogólne i szczegółowe podstawy programowej przedmiotów:

- PLASTYKA: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2;
- PRZYRODA: I, II, III, IV, V, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.8, 8.7, 8.8, 8.9, 8.10, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.7;
- MATEMATYKA: 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6;
- ZAJĘCIA KOMPUTEROWE: 1.5, 1.6, 7.1, 7.2, 7.3;
- ZAJĘCIA TECHNICZNE: 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 5.1, 5.2.