



PIĄTKA W CENTRUM PAKIETY DLA SZKÓŁ

Piątka w Centrum to kompleksowy pakiet zajęć i aktywności przygotowany dla grup szkolnych. Zajęcia prowadzone są przez wykwalifikowaną kadrę.

Przygotowaliśmy dla Państwa uczniów:

- Powitanie ze wspólnym poszukiwaniem odpowiedzi na pytanie: "Skąd się bierze prąd?",
- Zajęcia edukacyjne w sali audytoryjnej. Tematy do wyboru poniżej,
- Pokaz lub film w Planetarium (wybór tematu podczas rezerwacji pakietu),
- Moje Centrum Nauki - poszukiwanie własnych ścieżek, ulubionych tematów, najciekawszych eksponatów,
- Czas na obiad.

TEMATY ZAJĘĆ I GRUPY WIEKOWE

- N** CZARNO NA BIAŁYM, CZYLI BARWNIE O KOLORACH
- N** OKSYDAN POD LUPĄ, CZYLI CHEMICZNIE O WODZIE
- N** ZMIENIAMY SIEBIE, A NIE KLIMAT!
ZAGROŻONE PIĘKNO ŚWIATA
MORSKIE OPOWIEŚCI
DZICY LOKATORZY
INTYMNE ŻYCIE ZWIERZĄT I KWIATÓW

- kl. 7-8 SP i szkoły ponadpodstawowe
- kl. 4-8 SP i szkoły ponadpodstawowe
- kl. 4-8 SP i szkoły ponadpodstawowe
- kl. 4-8 SP i szkoły ponadpodstawowe
- kl. 4-8 SP
- kl. 4-8 SP i szkoły ponadpodstawowe
- kl. 4-8 SP i szkoły ponadpodstawowe

N - nowość

ROK SZKOLNY 2023/2024



CAŁY DZIEŃ W CENTRUM



GRUPY
30 - 50 OSOBOWE



OD WTORKU DO CZWARTKU

CENNIK I REZERWACJE

Koszt pakietu wynosi 50 zł za osobę. Opiekunowie i nauczyciele korzystają z biletów za 1 zł. Podczas rezerwacji prosimy o wybór tematu zajęć edukacyjnych w audytorium oraz pokazu w Planetarium. Całą resztą – kompleksowo – zajmie się Dział Naukowo-Dydaktyczny.

* W trosce o zapewnienie dostępności oferty jak najszerszemu gronu odbiorców, grupy nie przekraczające limitu określonego w ofercie, nie będą dzielone na mniejsze.

Każdego dnia (od wtorku do czwartku) zespół Centrum Nauki i Techniki EC1 może opiekować się dwiema grupami do 50 osób.
Zawartość pakietu nie ulega wtedy zmianie, zmienia się tylko kolejność poszczególnych aktywności.

PAKIET I

(30 - 50 osób)

10:00	POWITANIE SKĄD SIĘ BIERZE PRĄD?
11:00	ZAJĘCIA EDUKACYJNE W AUDYTORIUM Temat zajęć do wyboru
12:00	CZAS NA OBIAD
12:45	MOJE CENTRUM NAUKI Aktywne zwiedzanie ekspozycji
14:00	POKAZ LUB FILM W PLANETARIUM Temat do wyboru

PAKIET II

(30 - 50 osób)

10:15	POKAZ LUB FILM W PLANETARIUM Temat do wyboru
11:30	POWITANIE SKĄD SIĘ BIERZE PRĄD?
12:30	ZAJĘCIA EDUKACYJNE W AUDYTORIUM Temat zajęć do wyboru
13:30	CZAS NA OBIAD
14:15	MOJE CENTRUM NAUKI Aktywne zwiedzanie ekspozycji

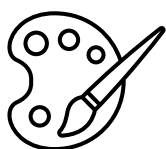
**Możliwe dalsze samodzielne zwiedzanie Centrum Nauki i Techniki EC1,
aż do końca jego pracy.**



SKĄD SIĘ BIERZE PRĄD? POWITANIE

Życie to energia. Wszystko, co robimy i co ułatwia nam funkcjonowanie, wymaga od nas wykorzystania różnych form energii. W trakcie zajęć poprowadzimy Was ścieżką opowiadającą o przetwarzaniu energii. „Przetwarzaniu”, a nie „wytwarzaniu”, bo energii nie można wytworzyć, a jedynie zamienić jej jedną formę w drugą. W tym wyjątkowym miejscu poznamy świat paliw kopalnych, wejdziemy do wnętrza kotła, zagramy w energetyczne gry oraz zobaczymy, jak po wielu latach uśpiania nasz zabytkowy turbozespół obudzi się ponownie do życia. A to wszystko po to, by naprawdę zrozumieć, jak i skąd się brał tu prąd.

ZAJĘCIA EDUKACYJNE W AUDYTORIUM CNIT (DO WYBORU)



CZARNO NA BIAŁYM, CZYLI BARWNIE O KOLORACH (NOWOŚĆ)

Dostępne wersje dla: uczniów kl. 7-8 SP i szkół ponadpodstawowych

Zapraszamy na zajęcia poświęcone barwnej historii kolorów – pełnej chemicznych odkryć, skandali, a nawet spisków. Jakie są różnice między barwnikiem i pigmentem, barwą i kolorem? Jakie substancje chemiczne odpowiadają za śmiertelne działanie pięknych barwników takich jak cynober czy zieleń paryska? Co sprawia, że znana od wieków koszenila, uzyskiwana z owadów, nadal robi zawrotną karierę? To tylko kilka pytań, na które poszukamy odpowiedzi podczas zajęć. Porozmawiamy także o znaczeniu kolorów we współczesnym świecie, gdzie technologia pozwala na produkcję barwnych przedmiotów niemal bez ograniczeń, a znane marki prześcigają się w atrakcyjności wizualnej swoich ofert.

Zajęcia wspierają realizację podstaw programowych:

Chemia – treści nauczania – wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: I. 1, 9; III. 1; VI. 2; VII. 2, 6.

Liceum/technikum – zakres podstawowy: III. 6; VII. 1, 2; VIII. 1.

Liceum/technikum – zakres rozszerzony: III. 8; VII. 1- 4; VIII. 1; X. 1.

Plastyka – treści nauczania – wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: I. 3; III. 5.

Liceum/technikum: I. 6.

Historia sztuki – treści nauczania – wymagania szczegółowe:

Liceum/technikum: I. 1.



OKSYDAN POD LUPĄ, CZYLI CHEMICZNIE O WODZIE (NOWOŚĆ)

Dostępne wersje dla: uczniów kl. 4-8 SP i szkół ponadpodstawowych

Oksydan. Jedna z najbardziej tajemniczych i jednocześnie oczywistych substancji na świecie. Prosta i zarazem skomplikowana. W niektórych miejscach tania i łatwo dostępna, w innych – wyjątkowo rzadka i na wagę złota. To jedyna substancja występująca naturalnie w trzech stanach skupienia. Jako ciecz i lód pokrywa aż 70% powierzchni naszego globu, a w stanie gazowym jest istotnym składnikiem otaczającej atmosfery. Monotlenek diwodoru, woda, aqua. Zapraszamy na zajęcia, podczas których nie tylko opowiemy o właściwościach wody, ale przede wszystkim zobrazujemy je krótkimi pokazami. Dyfuzja, napięcie powierzchniowe, czy gęstość, to tylko kilka pojęć, wokół których będziemy krążyć i wirować.

Zajęcia wspierają realizację podstaw programowych:

Chemia – cele kształcenia – wymagania ogólne:

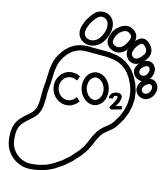
Szkoła podstawowa: III.1-4

Liceum/technikum – zakres podstawowy: III.1-4

Liceum/technikum – zakres rozszerzony: III.1-4

Chemia – treści nauczania – wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: V.1-3



ZMIEŃMY SIEBIE, A NIE KLIMAT! (NOWOŚĆ)

Dostępne wersje dla: uczniów kl. 4-8 SP i szkół ponadpodstawowych

Klimat od zawsze się zmieniał, raz był chłodniejszy, innym razem dochodziło do znaczącego wzrostu średniej temperatury na Ziemi. Ostatnie dekady różnią się jednak od poprzednich. Jesteśmy świadkami globalnego ocieplenia, ocieplenia które jest wynikiem nieodpowiedzialnej działalności człowieka. Konsekwencje tych zmian są nieuchronne, a część z nich widzimy właśnie teraz. Czy to oznacza, że nie da się już nic zrobić? Zapraszamy na zajęcia, które dają nadzieję, ale i zmuszają do zakasania rękawów. Co mogę zrobić JA, by minimalizować negatywne skutki globalnego ocieplenia? Jakie rozwiązania powinny wdrażać lokalne społeczności czy władze miejskie? Jakie decyzje na szczeblach państwowych i międzynarodowych muszą zostać podjęte, aby powstrzymać galopującą katastrofę klimatyczną? Musimy zacząć zmieniać siebie, a nie klimat!

Zajęcia wspierają realizację podstaw programowych:

Geografia – treści nauczania – wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: II. 9; IV. 7; IX. 7, 8, 16; XIII. 1.

Liceum/technikum – zakres podstawowy: III. 1, 7; XIII. 1, 8, 10; XIV. 5, 11.

Liceum/technikum – zakres rozszerzony: III. 7; XI. 5; XVIII. 1, 7, 9, 10.

* Doskonałym uzupełnieniem tego tematu jest pokaz w Planetarium "Zmiany klimatu pod lupą".



ZAGROŻONE PIĘKNO ŚWIATA

Dostępne wersje dla: uczniów kl. 4-8 SP i szkół ponadpodstawowych

Piękne widoki stworzone przez naturę, takie jak wodospady, kaniony czy pustynie, zawsze wzbudzały podziw i szacunek człowieka. Każda jaskinia, wulkan, jezioro opowiada swoją własną historię. Jak powstały? Dlaczego niektóre miejsca nam się podobają a inne nie? Dlaczego niektóre jeziora są różowe, a inne lazurowe? Podczas zajęć uczestnicy zapoznają się z wybranymi najpiękniejszymi atrakcjami przyrodniczymi świata i ich lokalizacją, a także procesami geologicznymi, które zachodzą do dnia dzisiejszego. Słuchacze uświadomią sobie, jak niekontrolowana działalność człowieka wpływa na piękno świata. Geograficzne ciekawostki zachęcają uczestników do stawiania pytań.

Zajęcia wspierają realizację podstaw programowych:

Geografia - cele kształcenia - wymagania ogólne:

Szkoła podstawowa: I. 1; II. 6, 10; III. 1-3, 6.

Geografia - treści nauczania - wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: III. 2; IV. 3; VII. 3, 4; IX. 14; XVII. 1.

Liceum/technikum - zakres podstawowy: V. 2-4; XII. 5; XIII. 5, 8, 10.

Liceum/technikum - zakres rozszerzony: V. 3, 5, 7, 9.



MORSKIE OPowieści

Dostępne wersje dla: uczniów kl. 4-8 SP

Za każdym przedmiotem wyrzuconym przez morze na brzeg znajduje się jakaś opowieść. Chodząc po bałtyckich plażach szczęściarze mogą trafić na cenne pamiątki sprzed dziesiątków lat, albo bryłkę bursztynu. Jednak nie mniej ciekawe jest to, co ukryte we fragmentach zwierząt i roślin przyniesionych przez fale. Muszle, glony czy meduzy mogą nam wiele powiedzieć o środowisku, w którym żyją. W trakcie zajęć poznamy liczne organizmy, zasiedlające Morze Bałtyckie i ich wzajemne zależności. Dlaczego muszle bałtyckich mięczaków nie przypominają tych ze sklepów z pamiątkami? Do kogo należą zielone ości? Jak człowiek zmienia morskie ekosystemy, nie tylko w oceanach, ale również w najbliższym nam sąsiedztwie? Co każdy z nas może zrobić dla Morza Bałtyckiego? Podczas zajęć odpowiemy sobie na te i inne pytania.

Zajęcia wspierają realizację podstaw programowych:

Przyroda - cele kształcenia - wymagania ogólne:

Szkoła podstawowa: III. 5, 7. 1), 5).

Przyroda - treści nauczania - wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: I. 6; VI. 6; VI. 12, 13.

Biologia - cele kształcenia - wymagania ogólne:

Szkoła podstawowa: I. 2; VI. 1, 3.

Biologia - treści nauczania - wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: II. 7; VII. 1, 6, 9; VIII. 1-5.

Geografia - cele kształcenia - wymagania ogólne:

Szkoła podstawowa: I. 4, 6, 7; III. 3, 6.

Geografia - treści nauczania - wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: IX. 1, 9, 16.



DZICY LOKATORZY, CZYLI Z KIM MIESZKAMY POD JEDNYM DACHEM

Dostępne wersje dla: uczniów kl. 4-8 SP i szkół ponadpodstawowych

Kto mieszka w Twoim domu? Pewnie na takie pytanie większość z nas odpowie: mama, tata, babcia, dziadek, siostra, brat, może pies i kot. Ale czy tylko? Czy na pewno nasze gospodarstwo domowe to tylko członkowie najbliższej rodziny w liczbie kilku osób? Okazuje się, że jesteśmy bardziej gościnni niż nam się wydaje. Spróbujmy zatem poznać naszych lokatorów. Rozkruszk, śpieszki, rybiki. To tylko kilkoro z wielu towarzyszy naszego życia. Niektóre organizmy mogą przyprawić o dreszcze, ale większość chce żyć z nami w symbiozie. Zapraszamy na zajęcia, które otworzą Wam oczy na domowy mikroświat.

Zajęcia wspierają realizację podstaw programowych:

Biologia – cele kształcenia – wymagania ogólne:

Szkoła podstawowa: VI. 2.

Liceum/technikum – zakres podstawowy: VI. 2.

Liceum/technikum – zakres rozszerzony: VI. 2.

Biologia – treści nauczania – wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: II. 3. 1), 5); II. 4. 4); II. 6. 3), 5); II. 7. 3) A), E); II. 7. 4) A), D); II. 7. 5) A), C); II. 7. 6) A), C); II. 7. 8); VIII. 3.

Liceum/technikum – zakres podstawowy: XI. 3, 4.

Liceum/technikum – zakres rozszerzony: VI. 5, VII. 6, VIII. 6, XVIII. 4.



INTYMNE ŻYCIE ZWIERZĄT I KWIATÓW

Dostępne wersje dla: uczniów kl. 4-8 SP i szkół ponadpodstawowych

A owocem tej miłości są... owoce. Gdyby nie zwierzęta zapylające nasza dieta składałaby się głównie ze zbóż. Dzięki ich ciężkiej pracy można cieszyć się pysznymi owocami i nasionami, zapewniającymi potrzebne witaminy, sole mineralne, przeciwutleniacze itp. Jak przebiega ten proces? W jaki sposób kwiaty wabią zwierzęta? Dlaczego do niektórych kwiatów mają dostęp tylko wybrani? Czy tylko owady zapylają kwiaty? Podczas zajęć uczestnicy przyjrzą się tym niezwykłym relacjom, które gwarantują niezakłóconą reprodukcję większości gatunków roślin, budujących ziemskie ekosystemy i stanowiących podstawę naszej codziennej diety.

Zajęcia wspierają realizację podstaw programowych:

Biologia – treści nauczania – wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: II. 5. 5) E), J); II. 7. 6) A)-C); VIII. 4.

Liceum/technikum – zakres podstawowy: XI. 3, 4.

Liceum/technikum – zakres rozszerzony: IX. 5. 3), 4), 6); XVIII. 4.



POKAZ LUB FILM W PLANETARIUM

Temat pokazu lub filmu wybierany jest podczas rezerwacji pakietu.

Pokazy na żywo do wyboru:

- Zmiany klimatu pod lupą (kl. 5 SP – szkoły ponadpodstawowe) - **NOWOŚĆ**
- Gwiazdozbiory wiosennego nieba (kl. 4 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Gwiazdozbiory letniego nieba (kl. 4 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Gwiazdozbiory jesiennego nieba (kl. 4 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Gwiazdozbiory zimowego nieba (kl. 4 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Gwiazdozbiory południowego nieba (kl. 4 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Najbliższe podwórko (kl. 4 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Tajemnice promieni słonecznych (kl. 4 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Lodowe światy (kl. 4 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Kosmiczne cienie (kl. 7 SP – szkoły ponadpodstawowe)

Filmy do wyboru:

- Polaris (kl. 4 SP)
- Dwa szkiełka (kl. 4 – 6 SP)
- Niebiańska kolej (kl. 4 – 6 SP)
- Z wizytą u Pana Twardowskiego (kl. 4 – 6 SP)
- Przygody Rosetty i Philae (kl. 4 – 6 SP)
- Początki ery kosmicznej (kl. 4 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Kosmiczne śmieci (kl. 4 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Niezbadane światy (kl. 4 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Dobór naturalny (kl. 7 SP – szkoły ponadpodstawowe)
- Czarne dziury (kl. 7 – szkoły ponadpodstawowe)
- Na skrzydłach marzeń (kl. 7 SP – szkoły ponadpodstawowe)

Szczegółowe opisy pokazów i filmów dostępne są na stronie:

<http://planetariumec1.pl/aktualności/inne-pokazy-dla-szkół>



MOJE CENTRUM NAUKI

To propozycja na osobiste odkrywanie ekspozycji Centrum Nauki i Techniki. Po kilku angażujących aktywnościach czas na dotarcie do najciekawszych stanowisk związanych z własnymi zainteresowaniami. Na odkrywców kosmosu czeka Strefa Głębokiego Kosmosu (5. piętro). Nieco niżej odkrywać można sekrety materii - cząstki elementarne, kwarki, atomy, izotopy, pierwiastki chemiczne, związki chemiczne i kryształy. Ścieżka "Rozwój wiedzy i cywilizacji" to kolejne kilkadziesiąt interaktywnych stanowisk, pozwalających zaciekawić się światem i zacząć odkrywać jego ciekawostki.