Załącznik nr 1 do Regulaminu Konkursu

dla Klubów Młodego Odkrywcy

pod nazwą „KMO na 19. Pikniku Naukowym”

**19. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik**

**9 maja 2015 r.**

|  |  |
| --- | --- |
| **PEŁNA NAZWA KLUBU WRAZ Z ADRESEM SZKOŁY, PRZY KTÓREJ KLUB DZIAŁA**  Młodzieżowe Laboratorium Nauki przy Fundacji Generator Inspiracji, Futoma 168  36-030 Błażowa | **IMIĘ I NAZWISKO OPIEKUNA:**  **Monika Białkowska** |
| **OPIS POKAZÓW PREZENTOWANYCH W NAMIOCIE KMO:**  **POKAZ 1**  **Tytuł:** Domowe światłowody  **Prezentowane zjawisko:** Zjawisko całkowitego wewnętrznego odbicia  **Czas trwania:** 12 min  **Potrzebne materiały:**  2 wskaźniki laserowe  Plastikowa miska  Butelka plastikowa z wodą  Galaretka spożywcza  Folia spożywcza  2 lampy światłowodowe  Lejek kuchenny  **Scenariusz Pokazu (do 10 zdań):**  Tematem pokazu są światłowody. Uczestnicy poznają zasadę ich działania poprzez wykonanie prostych modeli.  Pierwszy sposób będzie polegał na wykorzystaniu strumienia wody z butelki. Uprzednio przedziurawioną butelkę napełniamy wodą a następnie wkładamy ją do miski i kierujemy na tył butelki wiązkę lasera. Światło ulega całkowitemu wewnętrznemu odbiciu. Gdy skierujemy dłoń na strumień wody wiązka odbija się na naszej skórze.  Przy pomocy długich pasków z galarety przedstawimy zjawisko całkowitego wewnętrznego odbicia. Na koniec paska z galarety kierujemy światło lasera. Obserwujemy zjawisko odbicia światła od ścianek pasków.  Zwiedzający będzie mógł również zobaczyć lampy światłowodowe wykorzystujące zasadę działania światłowodów.  **Forma Pokazu *(można zaznaczyć kilka odpowiedzi):***   * eksponat; * doświadczenia wykonywane samodzielnie przez zwiedzających; * doświadczenia wykonywane przez osoby obsługujące stanowisko; * prezentacja multimedialna; * wykład; * inna (jaka? ………………………………………………………)   **Dla jakich odbiorców przeznaczony jest Pokaz?** **(*można zaznaczyć kilka odpowiedzi*)**   * przedszkole; * szkoła podstawowa; * gimnazjum; * liceum; * studenci; * dorośli;   **W jaki sposób zaangażowany jest zwiedzający ?**  Zwiedzający samodzielnie może wykonać światłowód z galarety i lasera lub przy pomocy butelki z wodą. Doświadczenia nie są skomplikowane i można je w ławy sposób powtórzyć w domu. Przedstawiający są gotowi do odpowiadania na pytania zadawane przez publiczność oraz do rozmowy na tematy związane z doświadczeniami.  **W jaki sposób Pokaz odnosi się do tegorocznego tematu 19. Pikniku Naukowego?**  Każde z doświadczeń i eksponat przedstawiają zjawisko fizyczne wykorzystywane w światłowodach. W doświadczeniach wykorzystujemy światło lasera. | |
| **DODATKOWE UWAGI**  Do pokazu potrzebne będzie źródło prądu | |
| **POKAZ 2**  **Tytuł:** Niesamowite odbicia  **Prezentowane zjawisko:** Zjawisko odbicia światła od zwierciadeł  **Czas trwania:** 15 min  **Potrzebne materiały:**  2 lustra  1 eksponat wykonany z pleksi, lustra, światełek oraz foli do lustra weneckiego  2 zestawy: Przyrząd do obserwacji obrazu rzeczywistego w zwierciadle wklęsłym (<http://www.eduvis.pl/oferta/fizyka-pomoce-dydaktyczne/optyka/zestaw-nr-40-przyrzad-do-obserwacji-obrazu-rzeczywistego-w-zwierciadle-wkleslym-detail>)  **Scenariusz Pokazu (do 10 zdań):**    Pokaz prezentuje zjawisko odbicia się światła od zwierciadeł.  Oba zwierciadła ustawiamy pomiędzy ochotnikiem lub naprzeciwko siebie. Obserwator widzi w lustrze nieskończoną liczbę obrazów.  Odbicia w lustrze zaprezentujemy również w inny sposób. Do przedstawienia wykorzystamy eksponat wykonany z pleksi, lustra oraz światełek. Wokół pleksi przyklejamy lampki. Po włączeniu przykładamy lustro do pleksi. Obserwujemy nieskończoną liczbę odbić światełek w lustrze.  Postaramy się również oszukać wzrok zwiedzających. Wykorzystamy do tego eksponat: Przyrząd do obserwacji obrazu rzeczywistego w zwierciadle wklęsłym.  **Forma Pokazu *(można zaznaczyć kilka odpowiedzi):***   * eksponat; * doświadczenia wykonywane samodzielnie przez zwiedzających; * doświadczenia wykonywane przez osoby obsługujące stanowisko; * prezentacja multimedialna;–– * wykład; * inna (jaka? ………………………………………………………..)   **Dla jakich odbiorców przeznaczony jest Pokaz? (*można zaznaczyć kilka odpowiedzi*)**   * przedszkole; * szkoła podstawowa; * gimnazjum; * liceum; * studenci; * dorośli;   **W jaki sposób zaangażowany jest zwiedzający?**  Zwiedzający biorący udział w pokazie będą mogli dostrzec nieskończoną liczbę odbić w lustrach oraz złudzenie optyczne wywołane przy pomocy Przyrządu do obserwacji obrazu rzeczywistego w zwierciadle wklęsłym. Niektóre z doświadczeń mogą samodzielnie wykonać w domu. Przedstawiający opiszą każde z doświadczeń oraz odpowiedzą na pytania.  **W jaki sposób Pokaz odnosi się do tegorocznego tematu 19. Pikniku Naukowego?**  W doświadczeniach przedstawiamy zjawisko odbicia światła od zwierciadeł płaskich oraz iluzję optyczną.  W jednym z doświadczeń wykorzystamy światło pochodzące z lampek. | |
| **DODATKOWE UWAGI**  Do pokazu potrzebne będzie źródło prądu | |
| **POKAZ 3**  **Tytuł:** Coś więcej niż światło  **Prezentowane zjawisko:** Zastosowanie i wykrywanie promieni ultrafioletowych  **Czas trwania**: 6 minut  **Potrzebne materiały:**  Detektor UV (<http://fizyka.zamkor.pl/artykul/76/168-zestaw-nr-17-detektor-uv/>)Lampa ultrafioletowa  Banknot  **Scenariusz Pokazu (do 10 zdań):**  Tematem przewodnim pokazu jest promieniowanie UV. Przy pomocy lampy UV uczestnicy samodzielnie będą mogli prześwietlić banknot. Ponadto użyjemy detektora UV do sprawdzenia obecności promieniowania w świetle słonecznym. (w razie zachmurzenia wykorzystamy lampę).  **Forma Pokazu *(można zaznaczyć kilka odpowiedzi):***   * eksponat; * doświadczenia wykonywane samodzielnie przez zwiedzających; * doświadczenia wykonywane przez osoby obsługujące stanowisko; * prezentacja multimedialna; * wykład; * inna (jaka? ………………………………………………………)   **Dla jakich odbiorców przeznaczony jest Pokaz? (*można zaznaczyć kilka odpowiedzi*)**   * przedszkole; * szkoła podstawowa; * gimnazjum; * liceum; * studenci; * dorośli;   **W jaki sposób zaangażowany jest zwiedzający?**  **W jaki sposób zaangażowany jest zwiedzający?**  Uczestnicy samodzielnie wykonają doświadczenie z detektorem UV. Ponadto uzyskają informacje na temat promieniowania UV oraz fal elektormagnetycznych obecnych w naszym życiu. Prowadzący chętnie udzielą odpowiedzi na pytania związane z pokazem.  **W jaki sposób Pokaz odnosi się do tegorocznego tematu 19. Pikniku Naukowego?**  Tematem pokazu jest promieniowanie ultrafioletowe. Tak samo jak światło jest to fala elektomagnetyczna. | |
| **DODATKOWE UWAGI**  Do pokazu niezbędny będzie dostęp do prądu. | |