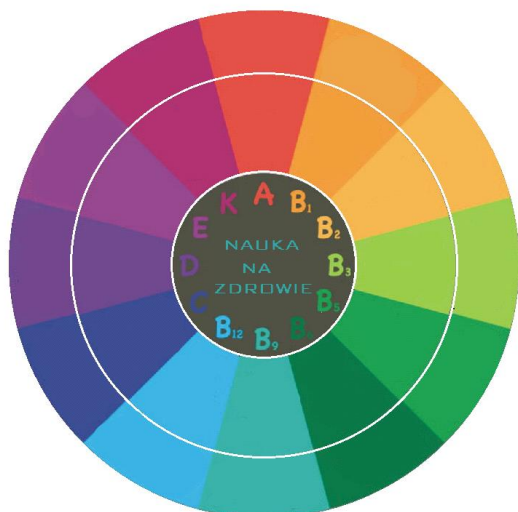


**20. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik
7 maja 2016 r.**

PEŁNA NAZWA KLUBU WRAZ Z ADRESEM SZKOŁY, PRZY KTÓREJ KLUB DZIAŁA KMO „ELEKTRON” w Witulinie przy Stowarzyszeniu Mieszkańców Wsi Witulin „RAZEM LEPIEJ” Witulin 64a 21-542 Leśna Podlaska	IMIĘ I NAZWISKO OPIEKUNA: Sławomir Anklewicz
OPIS POKAZÓW PREZENTOWANYCH W NAMIOCIE KMO: <u>POKAZ 1</u> Tytuł: „ Witaminy na zdrowie” Prezentowane zjawisko: Występowanie witamin w żywności. Wpływ witamin na ludzki organizm. Czas trwania: 20 min Potrzebne materiały: próbówki, statyw na próbówki, pipety, jodyna, skrobia ziemniaczana, woda, sok z pomarańczy, cytryny, czarnej porzeczki, pomidora, malin, witamina C w tabletkach, marchew, mleko, jajko, groch, pomidor, truskawka, orzechy, zboże, banan, kapusta, jabłko, plansza i naklejki przedstawiające żywność i narządy (we własnym zakresie) Scenariusz Pokazu (do 10 zdań): Stanowisko 1. Klubowicz prezentuje podstawowe wiadomości o witaminach, podkreślając odkrycie pierwszej witaminy (B1) przez Kazimierza Funka. Wyjaśnia w jaki sposób odkrycie witamin wpłynęło na polepszenie zdrowia ludzi. Uczestnik pikniku wykonuje doświadczenie, w którym wykrywa witaminę C w żywności. Do próbek wlewa substancję (skrobia ziemniaczana z wodą), jodynę, a następnie sok z cytryny, pomarańczy, malin, czarnej porzeczki, a także rozpuszczoną w wodzie witaminę C w tabletkach (próba kontrolna). Obserwuje intensywność i szybkość zjawiska, na tej podstawie określa obecność witaminy C i porównuje jej ilość w poszczególnych produktach. Stanowisko 2. Uczestnik na podstawie eksponatów (produkty żywnościowe oznaczone daną witaminą np. papryka z wbitą tabliczką z napisem witaminy A) i informacji przekazanych przez klubowicza dowiadyuje się o występowaniu witamin, ich roli w organizmie i skutkach nadmiaru lub niedoboru. Dzięki zdobytej wiedzy i przy pomocy klubowicza uczestnik tworzy własną planszę witaminową, którą będzie mógł zabrać do domu. Uczestnik przyporządkowuje naklejki z produktami i narządami ludzkiego organizmu do odpowiednich witamin oznaczonych na planszy.	



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 wykonuje doświadczenie oraz własnoręcznie tworzy witaminową planszę.

W jaki sposób Pokaz odnosi się do tegorocznego tematu 20. Pikniku Naukowego?

Rozwój chemii i biologii umożliwił wykrycie witamin oraz poznanie ich roli w organizmie. Pozwoliło to na zniwelowanie chorób i wzbogacenie diety w potrzebne składniki.

DODATKOWE UWAGI

POKAZ 2

Tytuł: „Zakręcone DNA”

Prezentowane zjawisko: Struktura DNA i jej rola w organizmie człowieka.

Czas trwania: 10 min

Potrzebne materiały: słomki do picia w czterech kolorach (czerwony, zielony, żółty, niebieski)

taśma aluminiowa grubsza

4 kolorowe bloki techniczne

klej

zszywacz biurowy + zszywki

nożyczki

taśma dwustronna

duży model DNA i model komórki (przywieziemy we własnym zakresie)

Scenariusz Pokazu (do 10 zdań):

Klubowicz przy pomocy modelu komórki zwierzęcej wskazuje miejsce(jądro komórkowe), w którym znajduje się DNA. Następnie przy pomocy modelu DNA wyjaśnia jak on jest zbudowany oraz jaką rolę pełni w organizmie. Tłumaczy, czym są choroby genetyczne i w jaki sposób powstają. Zwiedzający tworzy własny przykładowy model DNA z kolorowych(Thymine, Adenine, Guanine, Cytosine) słomek (zasady azotowe), taśmy aluminiowej, pięciokąta z papieru (deoksyryboza). Wykonany model zabiera do domu.

Drugim wariantem modelu wykonanego samodzielnie przez zwiedzających jest model DNA origami. Samodzielnie składa i formuje kwas deoksyrybonukleinowy.

Forma Pokazu (można zaznaczyć kilka odpowiedzi):

- eksponat;
- doświadczenia wykonywane samodzielnie przez zwiedzających;
- doświadczenia wykonywane przez osoby obsługujące stanowisko;
- prezentacja multimedialna;
- wykład;
- inna (wykonanie modelu DNA przez zwiedzającego)

Dla jakich odbiorców przeznaczony jest Pokaz? (można zaznaczyć kilka odpowiedzi)

- przedszkole;
- szkoła podstawowa;
- gimnazjum;
- liceum;
- studenci;
- dorośli;

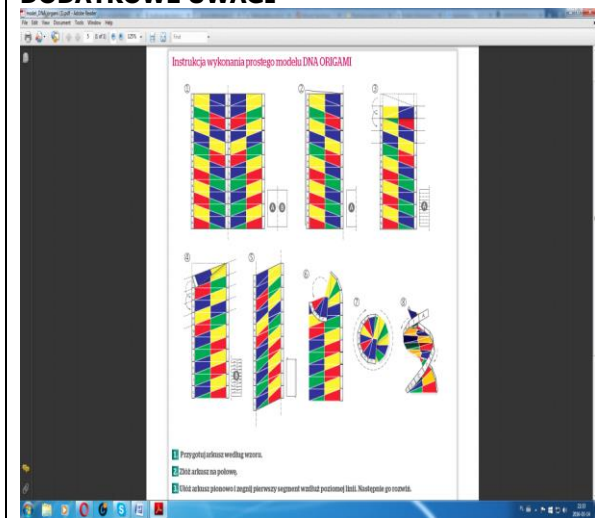
W jaki sposób zaangażowany jest zwiedzający?

Zwiedzający samodzielnie wykonuje model DNA

W jaki sposób Pokaz odnosi się do tegorocznego tematu 20. Pikniku Naukowego?

Nauka umożliwiła odkrycie budowy DNA i znaczenie DNA w organizmie, co pozwoliło zrozumieć w jaki sposób powstają choroby genetyczne. Rozwój technologii i nauki pozwala na udoskonalenie terapii genowej, która polega na zastąpieniu zmutowanego genu prawidłowym.

DODATKOWE UWAGI



Origami



Taki model wykona zwiedzający (przykładowy model wykonany na spotkaniu KMO)

POKAZ 3

Tytuł: „Operacja nauka – czy nadajesz się na chirurga?”

Prezentowane zjawisko: Wykorzystanie robotów medycznych do wykonywania operacji. Rozwój technologii w medycynie.

Czas trwania: 5-10min

Potrzebne materiały: model uproszczonego medycznego robota chirurgicznego da Vinci (wykonany w czasie spotkań KMO) : sklejka gr. 1 cm -ok. 0,5 m², przezroczysta pleksa, 2 elastyczne chwytaki pazurkowe (do kupienia w sklepie budowlanym koszt ok. 15 zł za szt.), 2 płaskie pojemniki, koraliki, klocki, 4 gąbki różnej wielkości (kąpielowe, zmywaki itp.)

Scenariusz Pokazu (do 10 zdań):

Zwiedzający samodzielnie podejmie próbę wykonania symulacji "operacji" za pomocą modelu robota da Vinci wykonanego z ww materiałów na spotkaniu klubu. Będzie miał za zadanie przeniesienie różnych elementów z jednego pojemnika do drugiego za pomocą chwytaków pazurkowych, które imitują narzędzia laparoskopowe. W czasie wykonywania „operacji” klubowicz opowiada o metodzie wykonywania operacji laparoskopowych i rozwoju techniki w dziedzinie chirurgii przechodząc do omówienia robota chirurgicznego da Vinci, który zrewolucjonizował wykonywanie skomplikowanych zabiegów chirurgicznych. Dla utrudnienia zwiedzający będzie miał za zadanie włożenie koralika do naciętej gąbki.

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 wykonuje „operację”. Doświadcza trudność posługiwania się narzędziami chirurgicznymi (chwytakami).

W jaki sposób Pokaz odnosi się do tegorocznego tematu 20. Pikniku Naukowego?

Wpływ rozwoju technologii na zdrowie i życie człowieka. Pokazuje jak szybki rozwój techniki (nauki) wpłynął na rozwój metod operacji chirurgicznych, co umożliwiło na wykonanie takich operacji, które wcześniej nie były możliwe (nauka rzeczywiście wpływa na zdrowie).

DODATKOWE UWAGI

Model wykonany w klubie będzie przypominał (symulował) metodę laparoskopową, natomiast przywieziemy jeszcze kamerkę z lampką LED tzw. szperacz - podłączymy do tabletu.