

**Magiczne rośliny. dr Małgorzata Kalandyk-Kołodziejczyk**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.00-10.45 (15miejsc)

W dawnych czasach, niektórym roślinom przypisywano niezwykłą, magiczną moc. Podczas zajęć wspólnie odkryjemy nieznanne tajemnice świata roślin, związane z nimi legendy i przesady. Poznamy także sposób przekazywania informacji za pomocą „języka kwiatów”.

**Poznajemy owady. mgr Jacek Francikowski**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 11.00-11.45 (12 miejsc) sala 304 (zbiórka pod salą 319)

Owady to najliczniejsza grupa zwierząt. Na seminariach zapoznamy się z wybranymi przedstawicielami tej grupy, ukazującymi ich różnorodność. Poprzez zabawę, obserwację i analizę materiału będziemy rozpoznawać tryb życia tych zwierząt i ich przystosowania do różnych warunków.

**Ubieramy rycerza. mgr Sebastian Maintok**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.00-10.45 (15 miejsc)

Na zajęciach dowiemy się co ubierali i czym walczyli średniowieczni rycerze, przeanalizujemy szczegóły wyposażenia zbroi i broni średniowiecznych wojowników. Uczestnikom seminarium potrzebne będą kredki i kartki.

**Jak to gąsienica stała się motylem... poznajemy fascynujący świat larw. mgr Łukasz Chajec**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 11.00-11.45 (12 miejsc) sala 319.

Na zajęciach studenci będą mogli zapoznać się z budową różnych typów larw, ich budową oraz trybem życia. Dowiedzą się jak wygląda cykl życiowy motyla, żaby czy chrząszcza majowego oraz sami spróbują zgadnąć, jakie zwierzę się przeobrazi z danej larwy.

**Poznajemy owady. mgr Jacek Francikowski**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 11.00-11.45 (12 miejsc) sala 304 (zbiórka pod salą 319)

Owady to najliczniejsza grupa zwierząt. Na seminariach zapoznamy się z wybranymi przedstawicielami tej grupy, ukazującymi ich różnorodność. Poprzez zabawę, obserwację i analizę materiału będziemy rozpoznawać tryb życia tych zwierząt i ich przystosowania do różnych warunków.

**Zobaczyć tęczę. dr Iwona Nowak**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 11.00-11.45 (15 miejsc)

Tęcza na niebie to bardzo ciekawe, piękne i rzadkie zjawisko. Podczas zabawy ze światłem spróbujemy wywołać zjawisko kolorowej tęczy i policzyć z ilu składa się kolorów. Zrobimy też doświadczenie z tajemniczym bączkiem, który choć kolorowy, jak tęcza, to w pewnych warunkach wyda nam się biały.

**Zobaczyć pole magnetyczne. dr Iwona Nowak**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.00-12.45 (15 miejsc)

Co to jest pole magnetyczne? Gdzie go szukać?  
W czasach starożytnych opowiadano sobie historie o statkach, które przepływając koło tajemniczych skał, traciły wszystkie gwoździe i tonęły. Na warsztatach poznamy kamień wokół którego działa pole magnetyczne i zastanowimy się, czy istnieją podwodne skały ze starożytnych historii o statkach.

20.04

**Zobaczyć pole magnetyczne. dr Iwona Nowak**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 9.00-9.45 (15 miejsc)

Co to jest pole magnetyczne? Gdzie go szukać?  
W czasach starożytnych opowiadano sobie historie o statkach, które przepływając koło tajemniczych skał, traciły wszystkie gwoździe i tonęły. Na warsztatach poznamy kamień wokół którego działa pole magnetyczne i zastanowimy się, czy istnieją podwodne skały ze starożytnych historii o statkach.

**Odkrywanie Pompejów - miasta zniszczonego przez wulkan. mgr Sebastian Maintok**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.00-10.45 (15 miejsc)

Zwiedzimy ówczesne i dzisiejsze Pompeje, poznamy zastygłe w przeszłości miasto które przetrwało do dziś.

**Dlaczego widzimy? dr Karina Maciejewska**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 11.00-11.45 (10 miejsc)

Na zajęciach dzieci zapoznają się budową oka i mechanizmem działania oka. Zaprezentowane zostaną nowe techniki badania wzroku. Dzieci będą mogły wziąć udział w badaniach. Dowiedzą się jak to się dzieje, że widzimy kolory i obiekty trójwymiarowe, dlaczego rozmiar źrenicy zmienia się przy różnym natężeniu światła i jak ważne jest, aby zapewnić odpowiednie warunki podczas uczenia się, aby nie osłabić wzroku. Zaobserwujemy również ciekawe złudzenia optyczne.

## 11.05

### **Zwierzęta w baśniach i wierszach. dr Małgorzata Kalandyk-Kołodziejczyk**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.00-10.45 (15miejsc)

Bohaterami wielu baśni i legend są zwierzęta. Niektóre z nich istnieją naprawdę, inne są tylko wytworem wyobraźni autorów. Wspólnie zastanowimy się, które z „baśniowych” zwierząt możemy spotkać w rzeczywistym świecie.

### **Dlaczego warto myć uszy? dr Karina Maciejewska**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.00-10.45 (20 miejsc)

Na zajęciach dzieci poznają budowę ucha oraz mechanizm odbierania bodźców dźwiękowych. Dowiedzą się, na czym polega badanie słuchu i same będą mogły wziąć udział w badaniu słuchu za pomocą audiometru. Dowiedzą się co to są: próg słuchu i próg bólu. Odpowiemy sobie na pytania, jak głośno działają niektóre sprzęty w naszym otoczeniu, jak głośno mówimy i szepczemy, dlaczego hałasu należy unikać i dlaczego do babci czasem trzeba krzyczeć, żeby nas usłyszała. I wreszcie zapoznamy się z wadami słuchu i dowiemy się, czy niemycie uszu może doprowadzić do pogorszenia słuchu.

### **Zielnik moich marzeń. dr Małgorzata Kalandyk-Kołodziejczyk**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 11.00-11.45 (15miejsc)

Podczas wiosennych spacerów obserwujemy wiele gatunków roślin, których często nie potrafimy rozpoznać. Podczas zajęć dzieci będą uczyć się rozpoznawania pospolitych gatunków roślin występujących w parkach, lasach a nawet... na trawnikach. Wspólnie wybierzemy ulubione rośliny, z których przygotujemy „zielnik naszych marzeń”.

**Rzeźba i ceramika – Moje Strachy.****mgr Michał Smandek (1,5 godz.)**

Miejsce: Pracownie Zespołu Szkół Plastycznych w Katowicach, ul. Ułańska 7a (12 miejsc), godz. 11.00-12.30

Próba wyrzeźbienia w glinie formy, która w wyobraźni uczestnika warsztatów funkcjonuje jako wyobrażenie strachu, jest przyczyną lęku. Zadanie ma na celu zmierzenie się z tym czego się boimy, lękamy. Celem jest poznanie źródła swojego strachu i w formie zabawy próba jego pokonania. Poprzez kreatywne lepienie z gliny uczestnik ma wpływ na formowanie swojej wizji, która po ukończeniu zadania może okazać się nie tak straszna, pokonana, oswojona, zabawna. Mała forma rzeźbiarska z gliny, około 15 x 15 x 15 cm

Potrzebne materiały: kartonowe podkładki pod rzeźbę, pudełko na ukończone rzeźby

**W poszukiwaniu dźwięków.****Red. Anna Dudzińska****Polskie Radio Katowice**

Miejsce: Polskie Radio Katowice, ul. Ligonia 29, godz. 12.00-12.45

(15 miejsc)

Słuch jest zmysłem, o którym łatwo zapominamy. To naturalne, że słyszymy dźwięk przejeżdżającego obok nas tramwaju, dźwięk budzika stawia nas na nogi każdego ranka, a charakterystyczny gwizdek informuje o zagotowaniu się wody w czajniku. Warsztaty uzmysłowią nam jak wielu dźwięków w ogóle nie zauważamy. Spacer po radiu to również możliwość zajrzenia za kulisy rozgłośni, co nie wszystkim jest dane.

08.06

**Zobaczyć tęczę.****dr Iwona Nowak**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.00-10.45

(15 miejsc)

Tęcza na niebie to bardzo ciekawe, piękne i rzadkie zjawisko. Podczas zabawy ze światłem spróbujemy wywołać zjawisko kolorowej tęczy i policzyć z ilu składa się kolorów. Zrobimy też doświadczenie z tajemniczym bączkiem, który choć kolorowy, jak tęcza, to w pewnych warunkach wyda nam się biały.

**Jak działają moje zmysły.****mgr Jacek Francikowski**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 10.00-10.45 (12 miejsc) sala 304 (zbiórka pod salą 319)

W ramach zajęć uczestnicy w sposób praktyczny zapoznają się z niektórymi mechanizmami funkcjonowania naszych zmysłów - wzroku, słuchu oraz dotyku.



**Mózg niezwykła struktura.****mgr Jacek Francikowski**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 13.00-13.45 (12 miejsc) sala 304 (zbiórka pod salą 319)

U podłoża niezwykłych funkcji mózgu leży również niezwykła struktura. Na seminarium będziemy mieli okazję poznać jego budowę, poczynając od jego części a kończąc na komórkach widocznych pod mikroskopem. Będziemy także - choć w sposób uproszczony - mapować funkcje na modelu mózgu, który zabierzemy z zajęć jako rezultat naszych poszukiwań.

**13.04****Niezwykły świat komórek zwierzęcych.****mgr Łukasz Chajec**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 9.00-9.45 (12 miejsc) sala 319.

Zajęcia pozwolą studentom zapoznać się z budową komórki zwierzęcej oraz przekonać się czym się ona różni od komórki roślinnej. Analiza materiału w transmisyjnym mikroskopie elektronowym pozwoli zaobserwować, jak wyglądają poszczególne struktury komórkowe i przekonać się, że nie zawsze wygląda to tak, jak pokazują podręczniki.

**Odkrywanie Pompejów - miasta zniszczonego przez wulkan. mgr Sebastian Maintok**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 9.00-9.45 (15 miejsc)

Zwiedzimy ówczesne i dzisiejsze Pompeje, poznamy zastygłe w przeszłości miasto które przetrwało do dziś.

**Poznajemy owady. mgr Jacek Francikowski**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 10.00-10.45 (12 miejsc) sala 304 (zbiórka pod salą 319)

Owady to najliczniejsza grupa zwierząt. Na seminariach zapoznamy się z wybranymi przedstawicielami tej grupy, ukazującymi ich różnorodność. Poprzez zabawę, obserwację i analizę materiału będziemy rozpoznawać tryb życia tych zwierząt i ich przystosowania do różnych warunków.

**Zobaczyć pole elektrostatyczne. dr Iwona Nowak**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.00-10.45 (20 miejsc)

Co to jest pole elektrostatyczne? Gdzie go można znaleźć?

Każde dziecko miało kiedyś naelektryzowane włosy i widziało sztuczki z naelektryzowanym balonikiem. Wokół naelektryzowanych ciał działa pole elektrostatyczne. Co to jest takiego i jak go zobaczyć, dowiemy się na warsztatach. Spróbujemy też wytworzyć i zmagazynować ładunek elektrostatyczny w specjalnym zbiorniku zwanym butelką lejdejską.

#### **Jak działają moje zmysły?      mgr Jacek Francikowski**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 12.00-12.45 (12 miejsc) sala 304 (zbiórka pod salą 319)

W ramach zajęć uczestnicy w sposób praktyczny zapoznają się z niektórymi mechanizmami funkcjonowania naszych zmysłów - wzroku, słuchu oraz dotyku.

Poznają różnicę między odbiorem bodźca a jego postrzeganiem w umyśle. Poznają ograniczenia naszych zmysłów oraz jak mózg sobie z nimi radzi.

#### **Rzymskie monety.      mgr Sebastian Maintok**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.00-12.45 (15 miejsc)

Uczestnicy będą mogli dotknąć, zobaczyć i przeanalizować oryginalne autentyczne rzymskie monety starożytne. Zastanowią się jakie historie mogą się z nimi wiązać. Potrzebna będzie lupka dla każdego z uczestników (jeśli macie lupę, proszę o przyniesienie własnej).

#### **Zobaczyć pole elektrostatyczne.      dr Iwona Nowak**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 13.00-13.45 (20 miejsc)

Co to jest pole elektrostatyczne? Gdzie go można znaleźć?

Każde dziecko miało kiedyś naelektryzowane włosy i widziało sztuczki z naelektryzowanym balonikiem. Wokół naelektryzowanych ciał działa pole elektrostatyczne. Co to jest takiego i jak go zobaczyć, dowiemy się na warsztatach. Spróbujemy też wytworzyć i zmagazynować ładunek elektrostatyczny w specjalnym zbiorniku zwanym butelką lejdejską.

#### **Jak tkanka zwierzęca wygląda w mikroskopie świetlnym? – poznajemy budowę naszego ciała. mgr Łukasz Chajec**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 13.00-13.45 (12 miejsc) sala 319.

Analizując odpowiednie preparaty mikroskopowe studenci poznają budowę poszczególnych tkanek naszego organizmu, jak również zapoznają się z podstawami budowy komórki zwierzęcej. Na zajęciach będą mogli się przekonać jak pod mikroskopem świetlnym wygląda m.in. nasza skóra, nasze serce, mięśnie czy jelito. Dowiedzą się dlaczego czerwone krwinki są czerwone i czy szare komórki są rzeczywiście szare? Wykonane podczas zajęć proste schematy i rysunki ułatwią zapamiętanie zdobytej wiedzy.

**Pod urokiem reklamy.                    mgr Edyta Kaszyca**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 13.00-13.45            (15 miejsc)

Pod urokiem reklamy - warsztaty tworzenia reklamy dla danego produktu oraz nauki mechanizmów działania reklam.

**20.04**

**Jak zmierzyć wysokie drzewa?        dr Jolanta Sobera**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 9.00-9.45            (15 miejsc)

W czasie seminarium zostanie przedstawione twierdzenie Talesa i jego zastosowanie. Zmierzymy wysokie drzewo znajdujące się w pobliżu Instytutu Fizyki.

**Co się dzieje, gdy pieczemy ciasto?                    mgr Natalia Woźnica**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 9.00-9.45            (15 miejsc)

Czy pytaliście fizyka co się dzieje, gdy pieczemy ciasto? Czy pomagacie czasem w kuchni? Czy zastanawialiście się może dlaczego przepis na wasze ulubione ciasto wygląda tak jak wygląda? Po co w nim to wszystko? W trakcie zajęć spróbujemy razem zastanowić się nad odpowiedzią. Przygotujemy też razem mały przysmak.

**W poszukiwaniu złota.                    dr Jolanta Sobera**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.00-10.45            (15 miejsc)

Zapraszamy wszystkich na zabawę w poszukiwaczy złota. Poznamy złoty podział odcinka i poszukamy go wokół siebie. Sprawdzimy czy mamy złote ręce. Poszukamy złota w przyrodzie: w muszlach, kwiatach i gwiazdach. Zaproponujemy słuchaczom pracę plastyczną.

**Zobaczyć łańcuch DNA.                    dr Iwona Nowak**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.00-10.45            (20 miejsc)

Natura ma swój szyfr, którym zapisuje wszystkie tajemnice świata roślin i świata zwierząt. Ten szyfr nazywamy kodem genetycznym - w skrócie - DNA.  
DNA to długie łańcuchy, które wyglądem przypominają splecione nici.  
Na warsztatach zobaczymy nici łańcucha DNA, które sami wyizolujemy z... banana.



**Jak działa napięcie powierzchniowe?                      dr Iwona Nowak**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 11.00-11.45                      (20 miejsc)

Co to jest napięcie powierzchniowe? Gdzie występuje?

Każdy lubi bańki mydlane i kąpiel w pianie.

Na warsztatach poznamy zjawisko napięcia powierzchniowego wody, dowiemy się jak to się dzieje, że możemy prać, myć i cieszyć się czystością.

**Odkrywanie Pompejów - miasta zniszczonego przez wulkan.    mgr Sebastian Maintok**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 11.00-11.45                      (15 miejsc)

Zwiedzimy ówczesne i dzisiejsze Pompeje, poznamy zastygłe w przeszłości miasto które przetrwało do dziś.

**Rzymskie monety.    mgr Sebastian Maintok**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.00-12.45                      (15 miejsc)

Uczestnicy będą mogli dotknąć, zobaczyć i przeanalizować oryginalne autentyczne rzymskie monety starożytne. Zastanowić się jakie historie mogą się z nimi wiązać. Potrzebna będzie lupka dla każdego z uczestników (jeśli macie lupę, proszę o przyniesienie własnej).

**Dlaczego warto myć uszy?                      dr Karina Maciejewska**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.00-12.45                      (20 miejsc)

Na zajęciach dzieci poznają budowę ucha oraz mechanizm odbierania bodźców dźwiękowych. Dowiedzą się, na czym polega badanie słuchu i same będą mogły wziąć udział w badaniu słuchu za pomocą audiometru. Dowiedzą się co to są: próg słuchu i próg bólu. Odpowiemy sobie na pytania, jak głośno działają niektóre sprzęty w naszym otoczeniu, jak głośno mówimy i szepczemy, dlaczego hałasu należy unikać i dlaczego do babci czasem trzeba krzyczeć, żeby nas usłyszała. I wreszcie zapoznamy się z wadami słuchu i dowiemy się, czy niemycie uszu może doprowadzić do pogorszenia słuchu.

**11.05**

**Rzeźba i ceramika – Moje Strachy.**

**mgr Michał Smandek**

**1,5 godz.**

Miejsce: Pracownie Zespołu Szkół Plastycznych w Katowicach, ul. Ułańska 7a (12 miejsc),  
godz. 9.00-10.30

Próba wyrzeźbienia w glinie formy, która w wyobraźni uczestnika warsztatów funkcjonuje jako wyobrażenie strachu, jest przyczyną lęku. Zadanie ma na celu zmierzenie się z tym czego się boimy, lękamy. Celem jest poznanie źródła swojego strachu i w formie zabawy próba jego pokonania. Poprzez kreatywne lepienie z gliny uczestnik ma wpływ na formowanie swojej wizji, która po ukończeniu zadania może okazać się nie tak straszna, pokonana, oswojona, zabawna. Mała forma rzeźbiarska z gliny, około 15 x 15 x 15 cm

Potrzebne materiały: kartonowe podkładki pod rzeźbę, pudełko na ukończone rzeźby

**Jak powstaje piosenka? mgr Edyta Kaszyca, Marek Motyka 1,5 godz.**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 9.00-10.30 (12 miejsc)

Warsztaty tworzenia piosenki zdradzą muzyk Marek Motyka oraz autorka tekstów mgr Edyta Kaszyca. Uczestnicy warsztatów stworzą swój własny tekst piosenki do melodii i ją zaśpiewają.

**Czy sól jest zawsze biała? dr Barbara podeszwa, dr Stella Hensel-Bielówka**

Miejsce: Instytut Chemii, Katowice, ul. Szkolna 9, godz. 10.00-10.45 (12 miejsc)

Na seminarium studenci poznają wybrane sole nieorganiczne, ich własności fizyczne i chemiczne. Własnoręcznie przeprowadzą szereg doświadczeń w prawdziwym laboratorium chemicznym.

**Przyprawy w kuchni i w ogrodzie. dr Małgorzata Kalandyk-Kołodziejczyk**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.00-12.45 (15 miejsc)

Mięta pieprzowa, bazylija pospolita, lebidka majeranek – te gatunki roślin uprawiane w ogrodach mogą być stosowane nie tylko jako przyprawy, lecz także jako naturalne leki.

Podczas zajęć dzieci będą poznawać pospolite rośliny przyprawowe oraz sposoby wykorzystania ich w celach leczniczych.

**Przyjaźń i walka w świecie roślin. dr Małgorzata Kalandyk-Kołodziejczyk**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 13.00-13.45 (15 miejsc)

Świat roślin jest bardzo skomplikowany, podobnie jak świat zwierząt. Zastanowimy się, dlaczego niektóre gatunki roślin nie mogą rosnąć obok siebie, podczas gdy inne zgodnie występują w bliskim

sąsiedztwie. Zaprojektujemy idealny ogród, w którym będzie panować prawdziwa „roślinna przyjaźń”.

### **Prawidłowe postępowanie w przypadku skaleczeń i ran - nauka bandażowania.**

**dr n. med. Krystyna Bochenek-Klimczyk**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 13.00-13.45 (16 miejsc)

Nawet mała rana może być niezwykle niebezpieczna, ponieważ może uszkodzić organy wewnętrzne. Dlatego każda rana wymaga odkażenia i opatrzenia.

Celem opatrywania ran jest przede wszystkim zapobieganie zakażeniom. Mimo że obecnie mamy narzędzie do walki z zakażeniami, czyli antybiotyki, lepiej jest nie ryzykować.

Istnieje dużo sposobów nakładania opatrunków i bandaży, w zależności od okolicy ciała, którą chcemy zaopatrzyć. Na zajęciach opanujecie umiejętność prawidłowego zaopatrywania ran i dobrego bandażowania.

### **W poszukiwaniu dźwięków.**

**Red. Anna Dudzińska**

**Polskie Radio Katowice**

Miejsce: Polskie Radio Katowice, ul. Ligonia 29, godz. 14.00-14.45 (15 miejsc)

Słuch jest zmysłem, o którym łatwo zapominamy. To naturalne, że słyszymy dźwięk przejeżdżającego obok nas tramwaju, dźwięk budzika stawia nas na nogi każdego ranka, a charakterystyczny gwizdek informuje o zagotowaniu się wody w czajniku. Warsztaty uzmysłowią nam jak wielu dźwięków w ogóle nie zauważamy. Spacer po radiu to również możliwość zajrzenia za kulisy rozgłośni, co nie wszystkim jest dane.

### **Czy sól jest zawsze biała?**

**dr Barbara podeszwa, dr Stella Hensel-Bielówka**

Miejsce: Instytut Chemii, Katowice, ul. Szkolna 9, godz. 14.00-14.45 (12 miejsc)

Na seminarium studenci poznają wybrane sole nieorganiczne, ich własności fizyczne i chemiczne. Własnoręcznie przeprowadzą szereg doświadczeń w prawdziwym laboratorium chemicznym.

**Pod urokiem reklamy.                    mgr Edyta Kaszyca**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 9.00-9.45 (15 miejsc)

Pod urokiem reklamy - warsztaty tworzenia reklamy dla danego produktu oraz nauki mechanizmów działania reklam.

**Czy szare komórki są rzeczywiście szare? - poznaj budowę swojego mózgu.    mgr Łukasz Chajec**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 9.00-9.45    (12 miejsc) sala 319.

Na zajęciach uczniowie będą mogli zapoznać się z budową różnych typów komórek nerwowych oraz ich funkcjami, a także poznają budowę histologiczną mózgu, zwłaszcza podwzgórza i przysadki mózgowej. Samodzielna praca przy mikroskopie pozwoli im przekonać się, czym się różnią neurony zlokalizowane w mózdzku od neuronów kory mózgowej, co to jest tigroid i skąd się wzięła nazwa szare komórki.

**Chemia organiczna – skąd my to znamy?                    dr Barbara Podeszwa, dr Stella Hensel-Bielówka**

Miejsce: Instytut Chemii, Katowice, ul. Szkolna 9, godz. 10.0-10.45    (12 miejsc)

W laboratorium studenci UŚD będą przeprowadzać doświadczenia z zakresu chemii organicznej. W czasie zajęć wykorzystają substancje znane z codziennego życia, używając ich do ciekawych eksperymentów chemicznych.

**Chemia organiczna – skąd my to znamy?                    dr Barbara Podeszwa, dr Stella Hensel-Bielówka**

Miejsce: Instytut Chemii, Katowice, ul. Szkolna 9, godz. 12.0-12.45    (12 miejsc)

W laboratorium studenci UŚD będą przeprowadzać doświadczenia z zakresu chemii organicznej. W czasie zajęć wykorzystają substancje znane z codziennego życia, używając ich do ciekawych eksperymentów chemicznych.

**Jak działają moje zmysły?                    mgr Jacek Francikowski**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 12.00-12.45    (12 miejsc) sala 304 (zbiórka pod salą 319)

W ramach zajęć uczestnicy w sposób praktyczny zapoznają się z niektórymi mechanizmami funkcjonowania naszych zmysłów - wzroku, słuchu oraz dotyku.

Poznają różnicę między odbiorem bodźca a jego postrzeganiem w umyśle. Poznają ograniczenia naszych zmysłów oraz jak mózg sobie z nimi radzi.

**Zobaczyc elektrony w akcji.                    dr Iwona Nowak**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 13.00-13.45 (20 miejsc)

Co to są elektrony? Skąd się biorą? Aby odpowiedzieć na te i wiele innych pytań przeprowadzimy eksperymenty z metalami.

**Zobaczyć temperaturę – termowizja i jej zastosowania.**

**dr Armand Cholewka**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 13.00-13.45 (15 miejsc)

Na seminarium przeprowadzimy doświadczenia i będziemy się starali znaleźć odpowiedzi na następujące pytania:

Jak można zdalnie mierzyć temperaturę? Czy temperatura powierzchni ciała różni się od temperatury wnętrza?

Dlaczego temperatura powierzchni ciała człowieka może mówić o jego zdrowiu?

Gdzie wykorzystujemy termowizję w przemyśle? Dlaczego jest przydatna w ratownictwie? Dlaczego obecnie termowizja jest tak szeroko wykorzystywana w budownictwie?

**Młodzi Naukowcy.....**

**23.03**

**Rzeźba i ceramika – Moje Strachy.**

**mgr Michał Smandek 1,5 godz.**

Miejsce: Pracownie Zespołu Szkół Plastycznych w Katowicach, ul. Ułańska 7a (12 miejsc),  
godz. 11.00-12.30

Próba wyrzeźbienia w glinie formy, która w wyobraźni uczestnika warsztatów funkcjonuje jako wyobrażenie strachu, jest przyczyną lęku. Zadanie ma na celu zmierzenie się z tym czego się boimy, lękamy. Celem jest poznanie źródła swojego strachu i w formie zabawy próba jego pokonania. Poprzez kreatywne lepienie z gliny uczestnik ma wpływ na formowanie swojej wizji, która po ukończeniu zadania może okazać się nie tak straszna, pokonana, oswojona, zabawna. Mała forma rzeźbiarska z gliny, około 15 x 15 x 15 cm

Potrzebne materiały: kartonowe podkładki pod rzeźbę, pudełko na ukończone rzeźby

**Nieliniowy montaż wideo i audio w programie Adobe Premiere.**

**mgr Damian Bazan 1,5 godz.**

Miejsce: Pracownie Zespołu Szkół Plastycznych w Katowicach, ul. Ułańska 7a (14 miejsc),  
godz. 11.00-12.30

Zajęcia objaśnią na czym polega montaż wideo. W ramach zajęć przedstawione zostaną:

- historia montażu
- pojęcia montażu liniowego i montażu nieliniowego
- wiele ciekawych przykładów

Z przygotowanych materiałów uczestnicy zajęć dokonają próby złożenia krótkiej sekwencji wideo z wykorzystaniem efektów, przejść między sekwencjami i dodaniem napisów do filmu.

### **Mózg niezwykła struktura.**

**mgr Jacek Francikowski**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 12.00-12.45 (12 miejsc) sala 304 (zbiórka pod salą 319)

U podłoża niezwykłych funkcji mózgu leży równie niezwykła struktura. Na seminarium będziemy mieli okazję poznać jego budowę, poczynając od jego części a kończąc na komórkach widocznych pod mikroskopem. Będziemy także - choć w sposób uproszczony - mapować funkcje na modelu mózgu, który zabierzemy z zajęć jako rezultat naszych poszukiwań.

## **13.04**

### **Z wizytą u Mona Lisy i Szalonej Grety.**

**mgr Edyta Kaszyca**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 11.00-11.45 (15 miejsc)

Z wizytą u Mona Lisy i Szalonej Grety – najcenniejsze zbiory światowych muzeów. Wirtualna wizyta w muzeum oraz ranking na najcenniejsze dzieło sztuki.

### **Nauczę cię, jak to powiedzieć po polsku!**

**dr Justyna Budzik**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 11.00-11.45 (15 miejsc)

Wyobraź sobie, że na wakacjach, w szkole lub na podwórku poznajesz nową koleżankę/nowego kolegę, którzy nie znają języka polskiego. Jak nauczysz go najważniejszych słów? Poznaj metody uczenia języka polskiego obcokrajowców.

### **Niezwykły świat komórek zwierzęcych.**

**mgr Łukasz Chajec**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 12.00-12.45 (12 miejsc) sala 319.

Zajęcia pozwolą studentom zapoznać się z budową komórki zwierzęcej oraz przekonać się czym się ona różni od komórki roślinnej. Analiza materiału w transmisyjnym mikroskopie elektronowym pozwoli zaobserwować, jak wyglądają poszczególne struktury komórkowe i przekonać się, że nie zawsze wygląda to tak, jak pokazują podręczniki.

#### **Rzymskie monety. mgr Sebastian Maintok**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 14.30-15.15 (15 miejsc)

Uczestnicy będą mogli dotknąć, zobaczyć i przeanalizować oryginalne autentyczne rzymskie monety starożytne. Zastanowić się jakie historie mogą się z nimi wiązać. Potrzebna będzie lupka dla każdego z uczestników (jeśli macie lupę, proszę o przyniesienie własnej).

## **20.04**

#### **Co się dzieje, gdy pieczemy ciasto?**

**mgr Natalia Woźnica**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.00-10.45 (15 miejsc)

Czy pytaliście fizyka co się dzieje, gdy pieczemy ciasto? Czy pomagacie czasem w kuchni? Czy zastanawialiście się może dlaczego przepis na wasze ulubione ciasto wygląda tak jak wygląda? Po co w nim to wszystko? W trakcie zajęć spróbujemy razem zastanowić się nad odpowiedzią.

Przygotujemy też razem mały przysmak.

#### **Dlaczego widzimy?**

**dr Karina Maciejewska**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 10.00-10.45 (10 miejsc)

Na zajęciach dzieci zapoznają się budową oka i mechanizmem działania oka. Zaprezentowane zostaną nowe techniki badania wzroku. Dzieci będą mogły wziąć udział w badaniach. Dowiedzą się jak to się dzieje, że widzimy kolory i obiekty trójwymiarowe, dlaczego rozmiar źrenicy zmienia się przy różnym natężeniu światła i jak ważne jest, aby zapewnić odpowiednie warunki podczas uczenia się, aby nie osłabić wzroku. Zaobserwujemy również ciekawe złudzenia optyczne.

#### **W poszukiwaniu złota. dr Jolanta Sobera**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.00-12.45 (15 miejsc)

Zapraszamy wszystkich na zabawę w poszukiwaczy złota. Poznamy złoty podział odcinka i poszukamy go wokół siebie. Sprawdzimy czy mamy złote ręce. Poszukamy złota w przyrodzie: w muszlach, kwiatach i gwiazdach. Zaproponujemy słuchaczom pracę plastyczną.

### **Zobaczyc pole elektrostatyczne. dr Iwona Nowak**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 13.00-13.45 (20 miejsc)

Co to jest pole elektrostatyczne? Gdzie go można znaleźć?

Każde dziecko miało kiedyś naelektryzowane włosy i widziało sztuczki z naelektryzowanym balonikiem. Wokół naelektryzowanych ciał działa pole elektrostatyczne. Co to jest takiego i jak go zobaczyć, dowiemy się na warsztatach. Spróbujemy też wytworzyć i zmagazynować ładunek elektrostatyczny w specjalnym zbiorniku zwanym butelką lejdejską.

### **Rzymskie monety. mgr Sebastian Maintok**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 13.00-13.45 (15 miejsc)

Uczestnicy będą mogli dotknąć, zobaczyć i przeanalizować oryginalne autentyczne rzymskie monety starożytne. Zastanowić się jakie historie mogą się z nimi wiązać. Potrzebna będzie lupka dla każdego z uczestników (jeśli macie lupę, proszę o przyniesienie własnej).

**11.05**

### **W poszukiwaniu dźwięków.**

**Red. Anna Dudzińska**

**Polskie Radio Katowice**

Miejsce: Polskie Radio Katowice, ul. Ligonia 29, godz. 10.00-10.45 (15 miejsc)

Słuch jest zmysłem, o którym łatwo zapominamy. To naturalne, że słyszymy dźwięk przejeżdżającego obok nas tramwaju, dźwięk budzika stawia nas na nogi każdego ranka, a charakterystyczny gwizdek informuje o zagotowaniu się wody w czajniku. Warsztaty uzmysłowią nam jak wielu dźwięków w ogóle nie zauważamy. Spacer po radiu to również możliwość zajrzenia za kulisy rozgłośni, co nie wszystkim jest dane.

### **Efekty specjalne w filmie.**

**mgr Damian Bazan 1,5 godz.**



Miejsce: Pracownie Zespołu Szkół Plastycznych w Katowicach, ul. Ułańska 7a (14 miejsc),  
godz. 11.00-12.30

Informacje na temat efektów specjalnych.  
Przedstawienie przykładów efektów specjalnych.  
Nauczenie podmiany tła (wykorzystanie bluebox'a) i łączenia filmów.  
Wykonanie prostego efektu na przygotowanych fragmentach filmu.

**Czy sól jest zawsze biała? dr Barbara podeszwa, dr Stella Hensel-Bielówka**

Miejsce: Instytut Chemii, Katowice, ul. Szkolna 9, godz. 12.00-12.45 (12 miejsc)

Na seminarium studenci poznają wybrane sole nieorganiczne, ich własności fizyczne i chemiczne.  
Własnoręcznie przeprowadzą szereg doświadczeń w prawdziwym laboratorium chemicznym.

## 8.06

**Embriologia w pigułce, czyli skąd się wziąłem. mgr Łukasz Chajec**

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 10.00-10.45 (12 miejsc) sala 319.

Na zajęciach studenci będą mogli zapoznać się z budową różnych typów plemników i komórek jajowych produkowanych przez różne zwierzęta. Analizując krótkie filmiki i zdjęcia dowiedzą się jakie są kolejne etapy rozwoju człowieka i zaobserwują pod mikroskopem, jak rozwija się m.in.: mózg, oko czy serce. Zajęcia pozwolą również dowiedzieć się czym się różni rozwój człowieka od rozwoju innych zwierząt.

**Filmowe wirusy. mgr Edyta Kaszyca**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 11.00-11.45 (15 miejsc)

Filmowe wirusy – życie i śmierć amatorskich filmów w Internecie.  
Tworzymy ranking najciekawszych filmików.

**Zobaczyć temperaturę – termowizja i jej zastosowania. dr Armand Cholewka**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 11.00-11.45 (15 miejsc)

Na seminarium przeprowadzimy doświadczenia i będziemy się starali znaleźć odpowiedzi na następujące pytania:

Jak można zdalnie mierzyć temperaturę? Czy temperatura powierzchni ciała różni się od temperatury wnętrza?

Dlaczego temperatura powierzchni ciała człowieka może mówić o jego zdrowiu?

Gdzie wykorzystujemy termowizję w przemyśle? Dlaczego jest przydatna w ratownictwie? Dlaczego obecnie termowizja jest tak szeroko wykorzystywana w budownictwie?

### **Prawidłowe postępowanie w przypadku skaleczeń i ran - nauka szycia chirurgicznego.**

**dr n. med. Krystyna Bochenek-Klimczyk**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 12.00-12.45 (16 miejsc)

Nawet mała rana może być niezwykle niebezpieczna, ponieważ może uszkodzić organy wewnętrzne. Dlatego każda rana wymaga odkażenia i opatrzenia.

Nałożenie pierwszego opatrunku ma na celu:

- 1) ochronę rany przed wtórnym (dodatkowym) zakażeniem,
- 2) ochronę rany przed ponownymi urazami,
- 3) opanowanie lub zmniejszenie krwawienia,
- 4) osłonę przed skażeniem.

Na zajęciach poznacie zasady zaopatrywania ran oraz zapoznacie się z technikami szycia chirurgicznego.

(UWAGA: proszę przynieść na seminarium po 1 bananie)

### **Chemia organiczna – skąd my to znamy? dr Barbara Podeszwa, dr Stella Hensel-Bielówka**

Miejsce: Instytut Chemii, Katowice, ul. Szkolna 9, godz. 15.00-15.45 (12 miejsc)

W laboratorium studenci UŚD będą przeprowadzać doświadczenia z zakresu chemii organicznej.

W czasie zajęć wykorzystają substancje znane z codziennego życia, używając ich do ciekawych eksperymentów chemicznych.

## **Eksperci .....**

### **23.03**

#### **Nieliniowy montaż wideo i audio w programie Adobe Premiere. mgr Damian Bazan 1,5 godz.**

Miejsce: Pracownie Zespołu Szkół Plastycznych w Katowicach, ul. Ułańska 7a (14 miejsc),  
godz. 9.00-10.30

Zajęcia objaśnią na czym polega montaż wideo. W ramach zajęć przedstawione zostaną:

- historia montażu
- pojęcia montażu liniowego i montażu nieliniowego
- wiele ciekawych przykładów

Z przygotowanych materiałów uczestnicy zajęć dokonają próby złożenia krótkiej sekwencji wideo z wykorzystaniem efektów, przejść między sekwencjami i dodaniem napisów do filmu.

#### 13.04

##### **Mona Lisa z wąsami – o ochronie wizerunku w sieci.**

**dr Justyna Budzik**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 13.00-13.45 (15 miejsc)

Na podstawie różnych wersji słynnej Mony Lisy przedyskutujemy, czy przysłowie „Jak cię widzą, tak cię piszą” sprawdza się w wirtualnym świecie, a zwłaszcza na portalach społecznościowych. Zaplanujemy strategię ochrony własnego wizerunku w sieci.

#### 11.05

##### **Efekty specjalne w filmie.**

**mgr Damian Bazan**

**1,5 godz.**

Miejsce: Pracownie Zespołu Szkół Plastycznych w Katowicach, ul. Ułańska 7a (14 miejsc), godz. 9.00-10.30

Informacje na temat efektów specjalnych.

Przedstawienie przykładów efektów specjalnych.

Nauczenie podmiany tła (wykorzystanie bluebox'a) i łączenia filmów.

Wykonanie prostego efektu na przygotowanych fragmentach filmu.

##### **Filmowe wirusy.**

**mgr Edyta Kaszyca**

Miejsce: Instytut Fizyki, Katowice, ul. Uniwersytecka 4, godz. 13.00-13.45 (15 miejsc)

Filmowe wirusy – życie i śmierć amatorskich filmów w Internecie.

Tworzymy ranking najciekawszych filmików.

#### 8.06

##### **Co stawonogi mają w środku? – poznajemy budowę anatomiczną stawonogów.** mgr Łukasz Chajec

Miejsce: Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katowice, ul. Bankowa 9, godz. 11.00-11.45 (12 miejsc) sala 319.

Na zajęciach studenci będą mogli zapoznać się z budową anatomiczną różnych przedstawicieli stawonogów. Analizując gotowe preparaty mikroskopowe oraz wykonane podczas samodzielnej sekcji preparaty makroskopowe różnych narządów, studenci będą mogli poznać budowę poszczególnych odcinków wchodzących w skład m.in. układu pokarmowego, rozrodczego, nerwowego czy oddechowego. Zajęcia pozwolą również porównać budowę tych samych narządów u różnych przedstawicieli stawonogów.

**Chemia organiczna – skąd my to znamy?      dr Barbara Podeszwa, dr Stella Hensel-Bielówka**

Miejsce: Instytut Chemii, Katowice, ul. Szkolna 9, godz. 13.30-14.15      (12 miejsc)

W laboratorium studenci UŚD będą przeprowadzać doświadczenia z zakresu chemii organicznej. W czasie zajęć wykorzystają substancje znane z codziennego życia, używając ich do ciekawych eksperymentów chemicznych.