

Tarnowskie Piątki Chemiczne w roku akademickim 2021/2022



15 października 2021 r., dla uczniów klas 7-8 szkół podstawowych

Temat: **„Recykling – chemia dla ekologii.”** dr Małgorzata Martowicz

Czym jest i na czym polega recykling? W jakim celu jest stosowany? Czy wszystkie surowce nadają się do przetworzenia? O czym mówi związana z recyklingiem zasada 3R? Jak chemia może pomóc „posprzątać” świat i co robi się z odpadów w procesie recyklingu? Podczas spotkania spróbujemy odpowiedzieć na te i inne pytania dotyczące jednej z metod ochrony środowiska naturalnego oraz pokazać jak ogromny i pozytywny jest w tym udział chemii.



19 listopada 2021 r., dla uczniów liceów i techników

Temat: **„Czy trzeba się bać radioaktywności?”** dr Krzysztof Kleszcz

Radioaktywność jest naturalnym elementem środowiska, chociaż niekiedy budzi obawy i zwykle kojarzy się negatywnie. Jednak radioaktywność to nie tylko wypadek w Czarnobylu i bomby atomowe – to także medycyna i liczne zastosowania w przemyśle i technice. Kiedy odkryto zjawisko radioaktywności? Jakie zastosowania pojawiły się dla tego zjawiska? Co ma wspólnego z radioaktywnością urządzenie do dopasowania butów? Podczas wykładu będzie można posłuchać o licznych pomysłach dotyczących zastosowania radioaktywności, niektóre wzbudzają uśmiech, inne zaś mrozą krew w żyłach.



10 grudnia 2021 r., dla uczniów klas 7-8 szkół podstawowych

Temat: **„Od starożytności po współczesność – koncepcje budowy atomu.”** dr inż. Piotr Niemiec

Podczas wykładu będzie można posłuchać jak zmieniały się poglądy dotyczące struktury atomu. Podróż rozpocznie się w starożytnych Indiach oraz Grecji (Puran, teoria schematonów Leukipposa, pełni oraz próżni Demokryta, brył Platona) przechodząc przez średniowiecze dotrzemy do Europy i terenów Bliskiego Wschodu (poglądy Gassendiego, Boyla, Newtona, Boskowica czy Daltona). Poznamy również koncepcje budowy atomu które pojawiły się na początku XX wieku (model ciastka z rodzynkami Kelvina-Thomsona, model planetarny Rutherforda, model atomu Bohra, model sześcianu Lewisa) aż do mechaniki falowej Schrödingera.



11 marzec 2022 r., dla uczniów klas 7-8 szkół podstawowych

Temat: „Kosmetyki upiększające dawniej i dziś.” dr Agata Lada

Szminka sprzed 70 000 lat, odkryta w jaskini Blombos w południowej Afryce, kosmetyki upiększające stosowane już w starożytności, tajemnice urody Królowej Kleopatry – o takich i wielu innych ciekawostkach będzie można posłuchać podczas wykładu. Czym malowały usta damy angielskiego dworu? Kiedy i gdzie narodziła się współczesna szminka i dlaczego jest czerwona? Jaki skład miał puder produkowany w pierwszej manufakturze? Dlaczego puder pozostaje długo na policzkach i czy zawiera mękę? Czy czarny tusz do rzęs jest czarny, ponieważ zawiera węgiel? To wciąż nie koniec pytań, na które udzielimy odpowiedzi...



25 marzec 2022 r., dla uczniów liceów i techników

Temat: „Mikroskopia krioelektronowa cryo-EM – jak zobaczyć wirusa?” dr hab. Rafał Kurczab

Obecnie istnieje wiele metod obrazowania świata makromolekuł w rozdzielczości atomowej, ale tylko jedna z nich doskonale sprawdza się w „szpiegowaniu” np. wirusów w ich naturalnym stanie z niespotykaną dotąd rozdzielczością sięgającą pojedynczych atomów. Podczas wykładu wyjaśnimy czym jest mikroskopia krioelektronowa (cryo-EM). Odpowiemy na pytanie kto otrzymał nagrodę Nobla za jej opracowanie oraz jakie informacje uzyskano badając wirus SARS-Cov-2 tą techniką.