



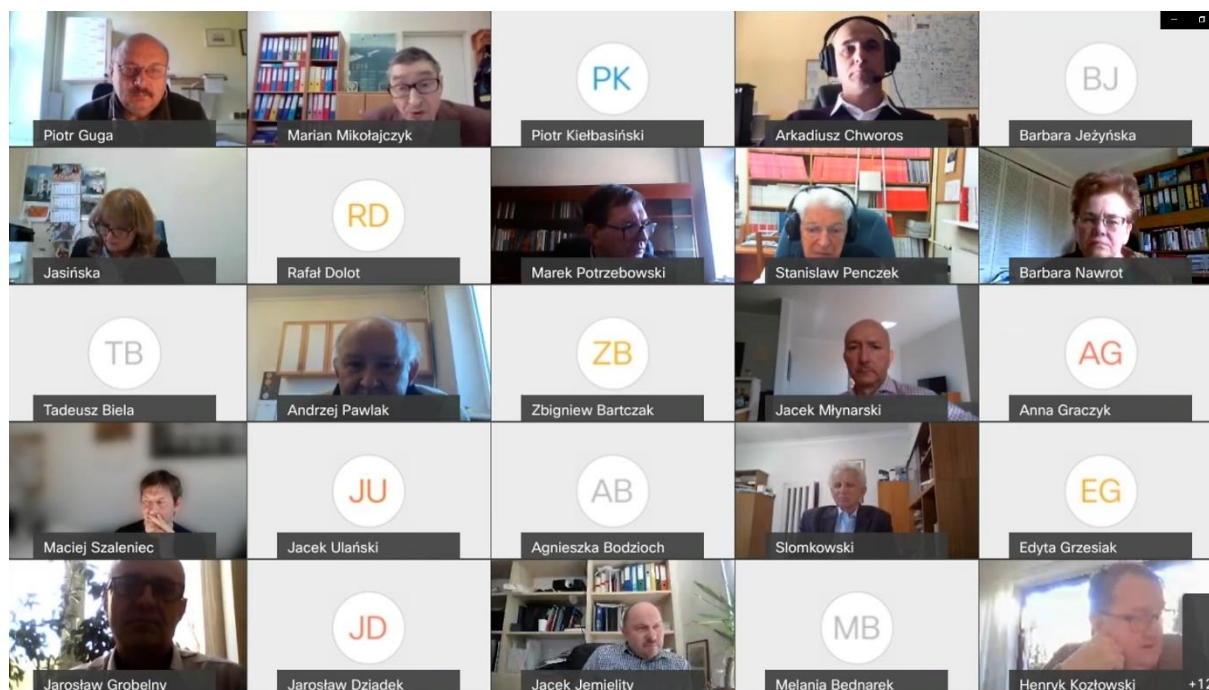
Biuletyn Informacyjny 4(77)/2021

Biuletyn 4

- 146 Rada Naukowa Centrum
- Śląska Nagroda Naukowa dla Profesora Piotra Balczewskiego
- Sympozjum Nowoczesnej Chemii Organicznej w Instytucie Chemii Organicznej PAN w Warszawie
- XX Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi

146 posiedzenie Rady Naukowej Centrum on-line

Kolejna Rada Naukowa on-line odbyła się 25.10.2021 r. Przewodniczący Rady prof. H. Kozłowski przywitał 32 członków i 4-ech zaproszonych gości zgromadzonych przed swoimi monitorami.



Dyrektor prof. M. Potrzebowski przekazał informacje o konferencjach, które były współorganizowane przez Centrum. W dniach 5-9.07.2021 r., odbyła się 23 Międzynarodowa Konferencja Chemii Fosforu (The 23rd International Conference on Phosphorus Chemistry - ICPC-23), zorganizowana wspólnie z Uniwersytetem Humanistyczno-Przyrodniczym im. Jana Długosza w Częstochowie. 63 Zjazd Naukowego Polskiego Towarzystwa Chemicznego miał miejsce w Łodzi od 13 do 17.09.2021. Natomiast na terenie Centrum, w dniu 20 września 2021 r. w systemie hybrydowym, przy pomocy nowo zakupionemu urządzeniu do prowadzenia wideokonferencji, odbyły się XX Ogólnopolskie Warsztaty Naukowe „Postęp w kontrolowanej polimeryzacji rodnikowej” z udziałem prof. dr hab. Krzysztofa Matyjaszewskiego.

Prof. Potrzebowski wspomniał również o XX Festiwalu Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi, w którym udział brali pracownicy CBMiM.

Ostatnia informacja dotyczyła uhonorowania prof. Piotra Bałczewskiego Śląską Nagrodą Naukową za jego działalność na rzecz środowiska częstochowskiego.

Gratulujemy nagrody i czekamy na następne.

W dalszej części posiedzenia główna księgowa mgr G. Jasińska przedstawiła wynik finansowy CBMiM PAN za rok 2020, który wyniósł ok. 350 tys. PLN. Postanowiono podzielić przedstawioną kwotę na fundusz rezerwowy, fundusz statutowy oraz na fundusz specjalny - fundusz badań własnych.

Sprawę ogłoszenia konkursu na stanowisko profesora Instytutu w Dziale Polimerów oraz powołanie Komisji do rozstrzygnięcia konkursu przedstawił prof. Marek Potrzebowski. Konkurs będzie miał otwarty charakter i zostanie ogłoszony m.in. na stronie internetowej CBMiM. W skład komisji konkursowej powołano: prof. Ewę Piórkowską-Gałęską, prof. Piotra Panetha, prof. Jarosława Grobelnego, prof. Piotra Kielbasińskiego oraz dyr. prof. M. Potrzebowskiemu z urzędu.

Sprawy przewodów doktorskich przedstawił prof. Piotr Guga. W wyniku głosowania Rada Naukowa CBMiM PAN jednogłośnie zaakceptowała wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk chemicznych mgr. Damianowi Kaniowskiemu.

Powodzenia w osiąganiu sukcesów naukowych.

Kolejny z przedstawionych wniosków dotyczył zmiany promotora pracy doktorskiej mgr Marii Svyntkivskiej. Na nowego promotora powołano dotychczasowego promotora pomocniczego - dr hab. Tomasza Makowskiego. Następnie zmieniono tytuł pracy doktorskiej mgr Marii Svyntkivskiej na „Modyfikację poliestrowych materiałów włóknistych”.

Na posiedzeniu Rady Naukowej miało miejsce wystąpienie mgr Agaty Herc, która przedstawiła swoje wyniki pracy doktorskiej. Członkowie Rady po wysłuchaniu tez rozprawy powołali skład komisji egzaminacyjnej: prof. Piotra Gugę, prof. Annę Kowalewską, prof. Andrzeja Pawlaka i prof. Jarosława Grobelnego. Następną sprawą wniesioną w tym punkcie programu Rady było powołanie recenzentów pracy doktorskiej mgr Agaty Herc w osobach: prof. dr hab. Jolanty Ejfler, dr hab. Beaty Dudziec, prof. UAM oraz dr hab. Mateusza Barczewskiego, prof. PP.

Mgr Agata Herc jest pierwszą doktorantką w CBMiM, która ubiega się o nadanie stopnia doktora według nowych przepisów ustawy 2.0.

Życzymy powodzenia

Barbara Jeżyńska

Śląska Nagroda Naukowa dla Profesora Piotra Bałczewskiego



Serdecznie gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów naukowych.

Redakcja Biuletynu

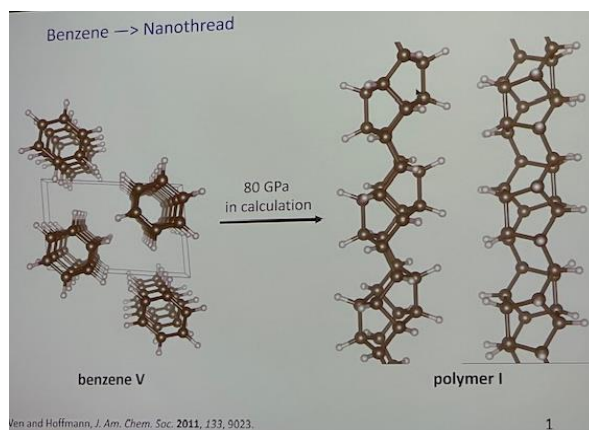
Symposium Nowoczesnej Chemii Organicznej w Instytucie Chemii Organicznej PAN w Warszawie

W dniach 7-10 października 2021 odbyło się Symposium Nowoczesnej Chemii Organicznej, dedykowane Panu Profesorowi Januszowi Jurczakowi z okazji Jego 80-tych urodzin. Symposium odbyło się w trybie hybrydowym, tzn. w Instytucie Chemii Organicznej PAN w Warszawie oraz za pośrednictwem platformy internetowej. W Symposium wzięło udział około 200 osób, z tego połowa była obecna na Sali obrad. Zgromadzono znakomite grono prelegentów zajmujących się różnymi aspektami chemii organicznej, w tym laureatów Nagrody Nobla: Jean-Marie Lehna, Jean-Pierre'a Sauvage'a i Roalda Hoffmanna.

Nasze Centrum reprezentował Profesor Marek Potrzebowski, Dyrektor CBMiM PAN (wirtualnie) oraz Profesor Piotr Kaszyński i pisząca te słowa. Obydwoje z profesorem Kaszyńskim mieliśmy przyjemność wygłosić krótkie komunikaty konferencyjne, w znakomitym towarzystwie uczestników Symposium, w tym reprezentantów polskich i zagranicznych placówek naukowych oraz przedstawicieli młodszej generacji samodzielnych pracowników naukowych IChO PAN. Oczywiście, obok wykładów naukowych do Jubilata były skierowane życzenia urodzinowe, w zróżnicowanej formie, w tym nawet w formie rymowanej!!! Poniżej zamieszczam dwie fotografie, jedna z Jubilatem, a druga to slajd z bardzo ciekawego wykładu Noblisty profesora Roalda Hoffmanna, pokazujący wygenerowane teoretycznie polimeryczne nanostruktury benzenu.



Od lewej prof. P. Kaszyński, prof. B. Nawrot, prof. J. Jurczak



Slajd wykładu prof. R. Hoffmanna

Barbara Nawrot

XX Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi

W dniach 18-25 października 2021 r. odbył się już po raz 20-sty Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi organizowany przez Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Po rocznej przerwie, spowodowanej sytuacją pandemiczną, odbyły się zdalne wykłady popularno-naukowe skierowane do młodzieży szkolnej oraz do wszystkich zainteresowanych, a także warsztaty dla przedszkolaków. Podobnie jak w poprzednich edycjach nie zabrakło zaangażowania ze strony pracowników Centrum.

Dnia 21 października od godziny 9:50 prelegenci prowadzili swoje wykłady na Politechnice Łódzkiej. Można było je obejrzeć i wysłuchać on-line na platformie MS Teams. Pierwsza prelegentka, **dr Hanieh Kargarzadeh**, która miała wykład w języku angielskim tak wspominała ten dzień:

“The 20th Festival of Science was held on 21st October, a beautiful rainy day, at Lodz University of Technology.

My lecture was entitled “Science and Nature”. I selected this topic to give the audience a different perspective on understanding science and its relation with nature through an interesting discipline named “biomimicry”. The objectives of the presentation were to explain the concept of biomimicry and to give some examples of high-tech products inspired by nature and show the audience how scientists could solve the human problem via nature.

Due to the pandemic and for health safety the seminar was online, thus there was no chance to contact the audience. I hope the next Festival will be held in a normal situation without any safety restrictions.”

The screenshot shows a Microsoft Teams meeting interface. On the left, a presentation slide titled "Inspiration" is displayed. The slide features a photograph of a spider web and a bird. The text on the slide explains that spiders produce a special kind of silk that reflects ultraviolet rays, making their webs visible to birds. It also notes that UV rays serve as a warning for birds to avoid collisions. The slide compares what humans see (a clear surface) with what birds see (a web-like pattern due to UV reflection). On the right side of the screen, there is a video feed of the speaker, Dr. Hanieh Kargarzadeh, smiling. Below the video feed, there are several circular icons representing other participants: MW, CM, BJ, MP, and EP. The bottom of the screen shows navigation icons and the text "Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki 6".

W tym samym czasie w Sali nr 1 swoją prezentację wygłaszał **dr Damian Kaniowski**:



„Moja prezentacja pt.: „Pierścienie z brylantami jako narzędzie do walki z chorobami nowotworowymi” dostarczyła informacji na temat naskórkowego receptora wzrostu EGFR odpowiedzialnego za proces onkogenezy oraz wyjaśniła w jaki sposób otrzymać terapeutyczne "pierścienie bogate w brylanty" jako związki o właściwościach przeciwnowotworowych oraz ich losy w komórkach nowotworowych. Klaster boru jako "brylanty" ze względu na swoją budowę charakteryzują się wyjątkowymi właściwościami fizyko-chemicznymi i biologicznymi, dzięki czemu coraz powszechniej wykorzystywane są w terapii przeciwnowotworowej (BNCT) borowego wychwytu neutronów oraz jako elementy modyfikujące oligonukleotydy antysensowe (ASO) - potencjalne leki przeciwnowotworowe. Większość nowotworów posiada na swojej powierzchni naskórkowy receptor wzrostu (EGFR) odpowiadający za ich niekontrolowany wzrost i przerzutowość. Nasze badania skupiły się nad zaprojektowaniem i otrzymaniem nanostruktur w kształcie pierścieni zbudowanych z oligonukleotydów antysensowych dekorowanych klasterami boru "brylantami" posiadającymi właściwości "wycinania" genu EGFR w komórkach nowotworowych.”

Później swój czas na prezentację miał **mgr Damian Mickiewicz**. W swojej wypowiedzi skupił się na następujących zagadnieniach :


„Wygłosiłem wykład zatytułowany: "Czy sól himalajska i cukier brązowy są zdrowe?". Biały cukier i biała sól cieszą się w ostatnich czasach złą sławą, bo są szkodliwe dla zdrowia. Z tego powodu jako zdrową alternatywę często proponuje się kolorowe zamienniki: brązowy cukier trzcinowy i różową sól himalajską. Zwłaszcza ta druga jest reklamowana pod hasłem jako źródło wszelkich mikroelementów i jako "najczystsza sól na Ziemi". Czy ktokolwiek ma prawo używać takich haseł zachęcając do zamiany białego na różowe lub brązowe? Czy sól

Przez ponad 2000 lat cukier (sacharozę) produkowano w krainach o ciepłym klimacie z trzciny cukrowej i w mniejszej ilości także z strąków drzewa świętojańskiego (karobu). Ale...

W 1747 roku odkryto, że cukier występuje w burakach. Opracowano też sposoby jego otrzymywania z buraków.

Przełom XVIII i XIX stulecia – problemy z dostawami cukru do Europy z powodu wojen napoleońskich.


1802 – Konary obok Wołowa – pierwsza na świecie cukrownia pozyskująca cukier z buraków. Produkcja cukru staje się możliwa w krajach o klimacie chłodniejszym. Cukier taniej i staje się dostępny także dla mniej zamożnych obywateli. Spożycie cukru rośnie. Ale...



himalajska rzeczywiście różni się od innych soli kamiennych? Czy sól himalajska i brązowy cukier są naprawdę korzystniejsze dla zdrowia? Z mojego wykładu dowiedzieliśmy się, że nie; chodzi o walkę o klienta, a nie o jego zdrowie.”

Następnym wykładem jaki mogliśmy obejrzeć i wysłuchać była prezentacja **dr Agnieszki Bodzioch**:

„Na wstępie wykładu Chiralność: zagadka życia na Ziemi omówiłam czym jest chiralność oraz jaki wpływ ma to zjawisko zarówno na życie jak i zdrowie człowieka. Podczas prezentacji wyjaśniłam, dlaczego w ogóle życie na Ziemi opiera się na cząsteczkach chiralnych, a nie na symetrycznych molekułach, a także przedstawiłam hipotezy, dlaczego Natura z dwóch dostępnych opcji wybrała tylko jedną z nich. Na koniec podjęłam rozważania, czy jest możliwe stworzenie wszechświata, będącego lustrzanym odbiciem tego, w którym funkcjonujemy i jakie konsekwencje dla naszego istnienia miałyby fakt gdybyśmy nagle znaleźli się po drugiej stronie lustra.”



Chiralność w ciele człowieka

grupa karboksylowa o właściwościach kwasowych: COOH

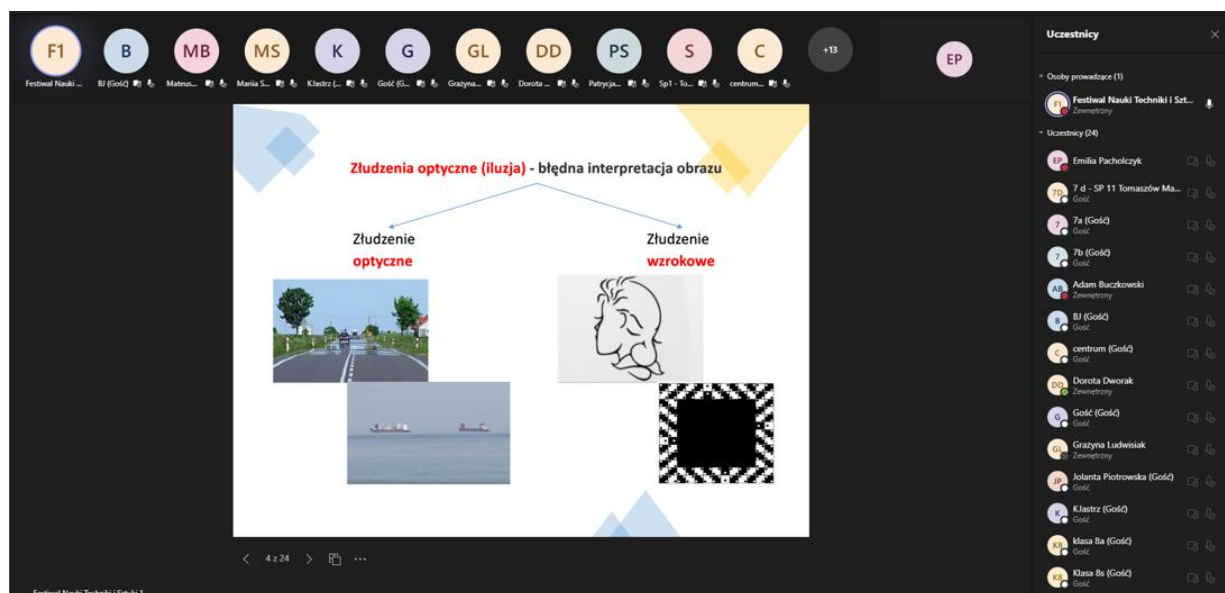
reszta specyficzna dla każdego aminokwasu: R

atom węgla: C

grupa aminowa o właściwościach zasadowych: NH_2

Drybzoza

Ostatnim wykładem, który był zaprezentowany przez naszego pracownika, był temat **mgr Inny Shkyliuk**.



”Na XX Festiwalu Nauki i Techniki zaprezentowałam wykład na temat „Iluzja – czy Oczy mogą kłamać?”

Nasza interpretacja świata nie jest tak doskonała, jak się wydaje. Czasami nasz wzrok i mózg potrafią się konkretnie zagmatwać. Dzięki zjawiskom takim, jak iluzja nauka jest w stanie lepiej zrozumieć budowę oka oraz wytłumaczyć przetwarzanie przez nasz mózg rzeczywistości.

Widzenie – złożony proces, w którym oczy służą jako odbiornik. Natomiast interpretacja to już zadanie mózgu. Złudzenia optyczne (iluzja) to nic innego jak błędna interpretacja obrazu. Nasze wrażenie postrzegania jest rzeczą mocno subiektywną. Często uzależnione od otoczenia. Identyczne kolory, rozmiary i formy mogą wyglądać zupełnie inaczej w zależności od poziomu zacięniowania, kontrastu i wielu innych czynników.

Iluzje optyczne znalazły swoje zastosowanie jako źródło inspiracji wśród artystów na całym świecie. Kierunek sztuki współczesnej, który wykorzystuje iluzje, nazywany jest op-artem, ale znany jest również pod określeniem abstrakcji geometrycznej.”

W ramach Festiwalu Nauki, Techniki i Sztuki odbyły się także warsztaty dla przedszkolaków, które poprowadziła **dr Agnieszka Tomaszewska-Antczak**. Był to czas na odkrywanie tajemnic nauki z najmłodszymi.

„W dniach 19-20 października 2021, po rocznej przerwie, XX Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki ponownie zagościł w murach Przedszkola na Księżym Młynie, gdzie miałam przyjemność przeprowadzić warsztaty eksperymentalne zatytułowane „Chemiczne Czary Mary”. „Chemiczne Czary Mary” to godzinne zajęcia doświadczalne z zakresu chemii i fizyki, które dedykowane są dzieciom w wieku od 4 do 6 lat. W tegorocznych warsztatach uczestniczyło około osiemdziesięciorga dzieci, które miały możliwość samodzielnie wykonywać eksperymenty dostosowane do swojego wieku wykorzystując ogólnie dostępne i bezpieczne środki. Maluchy pod moim kierunkiem wykonywały różne doświadczenia: otrzymywały pastę do zębów dla słonia, „budowały lampę lawę”, przeprowadzały kontrolowane wybuchy wulkanów, pisały

tajne wiadomości przy użyciu atramentu sympatycznego, bawiły się suchym lodem, otrzymywały kolorowe roztwory tworząc tęczę, a na zakończenie wspólnie zrobiliśmy wielką „chmurę”. Przedszkolaki na zajęciach odkrywały tajemnice świata przyrody; doświadczenia miały na celu pobudzać i zaspokajać dziecięcą ciekawość, rozwijać zdolności manualne oraz uczyć związków przyczynowo-skutkowych. Radości, uśmiechu, zdziwienia oraz zachwytów nie było końca, a zajęcia dla wszystkich były za krótkie.



Z ogromną przyjemnością obserwowałam poczynania małych Eksperymentatorów, a ich zapał i chęć samodzielnego wykonywania doświadczeń, radość i satysfakcja z wykonanego eksperymentu jest godna pozazdroszczenia. Warsztaty spotkały się z bardzo dobrym przyjęciem zarówno ze strony Dzieci oraz Dyrekcji Przedszkola, Nauczycieli i Rodziców.”



Pomimo ciężkiej sytuacji i zmienionych zasad odbywania się Festiwalu, pracownicy naszego Instytutu wyśmienicie zaprezentowali swoje tematy. Dodatkowo, ich wystąpienia przyciągnęły największą liczbę zainteresowanych słuchaczy on-line. Ogromnie dziękujemy wszystkim zaangażowanym. Do zobaczenia i usłyszenia w następnym roku.

Redakcja Biuletynu