



WYBITNI POLSCY CHEMICY

Wanda Polaczkowa, Zofia Jerzmanowska i Stanisław Kostanecki

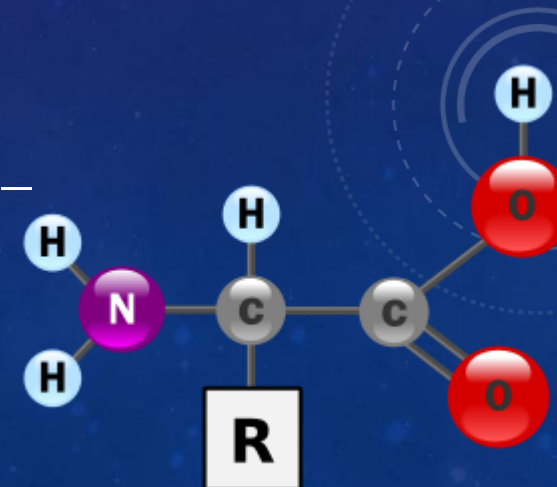
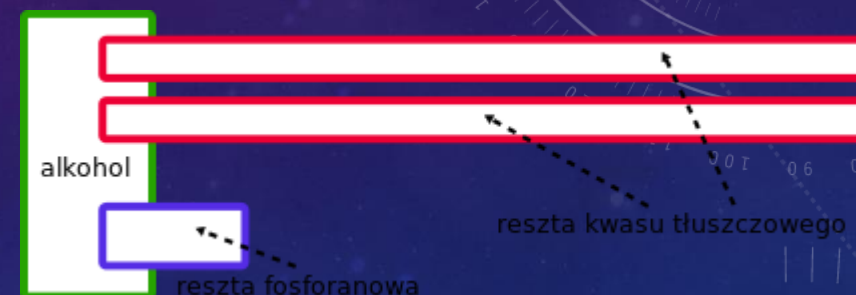


WANDA POLCZAKOWA - MŁODOŚĆ

- Wanda Emilia Brydówna urodziła się 4 kwietnia w Drohobyczu w 1901 r., Ukończyła gimnazjum w Jaśle i służyła w Ochotniczej Legii Kobiet (OLK).
- Od 1921 studiowała na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Poznańskiego, w 1926 otrzymała tytuł doktora filozofii w dziedzinie chemii.
- Jako stypendystka Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, w 1927 wyjechała do Francji i przez rok pracowała w Zakładzie Chemii Terapeutycznej Instytutu Pasteura. Pracowała tam pod kierunkiem Ernesta Fourneau, gdzie zajmowała się aminoalkoholami.
- Po powrocie przeprowadziła się do Warszawy, gdzie znalazła zatrudnienie prof. Ludwika Szperla w Zakładzie Chemii Organicznej Politechniki Warszawskiej. Uzyskała roczny pobyt w Kaiser Wilhelm Institut für Medizinische Forschung w Heidelbergu, gdzie pracowała w laboratorium prof. Richarda Kuhna, m.in nad fosfatydami i aminokwasami.

ZAGADNIENIA WANDY

- Aminoalkohole, hydroksyaminy, alkoholoaminy, alkaminy – związki chemiczne zawierające grupę hydroksylową (-OH) oraz grupę aminową (-NH₂, -NHR lub -NR₂, gdzie R jest grupą alkilową lub arylową). Najprostszym aminoalkoholem jest hydroksyloamina, HO-NH₂. Do ważniejszych aminoalkoholi należą etanoloamina i adrenalina.
- Fosfolipidy (inaczej fosfatydy lub fosfotłuszczowce; skrót: PL, z ang. phospholipid[1]) – grupa organicznych związków chemicznych, lipidy, które oprócz reszt glicerolu i wyższych kwasów tłuszczowych zawierają resztę kwasu fosforowego związanego z zasadą azotową, np. Cholina.
- Aminokwasy, kwasy aminowe (skrót aa lub AA[1], od ang. amino acids) – grupa organicznych związków chemicznych zawierających zasadową grupę aminową oraz grupę karboksylową -COOH lub, w ogólniejszym ujęciu, dowolną grupę kwasową.



LATA 1939 – 1945 WANDY

- Podczas drugiej wojny światowej prowadziła tajne wykłady na Wydziale Lekarskim zakonspirowanego w Warszawie Uniwersytetu Poznańskiego i na Wydziale Farmacji Uniwersytetu Warszawskiego.
- Po powstaniu warszawskim Wanda Polackowa dostała się niewoli i skierowano ją na roboty do Wrocławia, gdzie przetrwała walki w ramach Festung Breslau ukrywając się w gruzach. Udało się jej przedostać do Warszawy, gdzie zgłosiła do pracy na Politechnice.
- Prof. Wanda była jednym z pięciu członków zasiadających w Radzie Wydziału Chemicznego, 22 maja 1945.

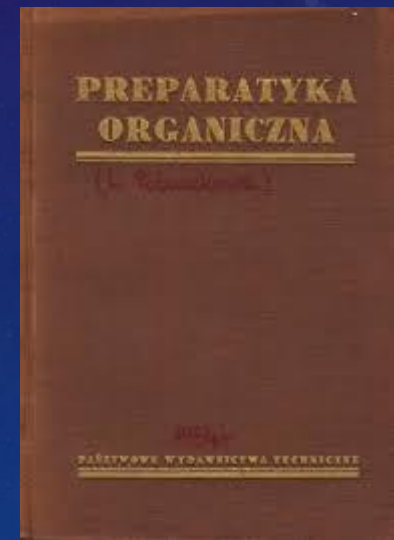


WANDA PO 1945

- Od roku akademickiego 1945/1946 Wanda Polaczkowa pełniła funkcję zastępcy profesora kierowała Katedrą Chemii Organicznej (na tym stanowisku pracowała do 1971, kiedy przeszła w stan spoczynku).
- W 1948 uzyskała tytuł profesora nadzwyczajnego, a dziewięć lat później zwyczajnego.

DOROBIEK NAUKOWY

- Poza jedenastoma referatami, pięćdziesięcioma dwoma pracami naukowymi, opracowaniami i pozostałą bibliografią (m.in. opracowanie *Polskie piśmiennictwo chemiczne z zakresu chemii organicznej i technologii chemicznej* z 1951, praca zbiorowa *Preparatyka organiczna* z 1954, Kalendarz Chemiczny i inne) Wanda Polaczkowa była tłumaczką podręczników akademickich, monografii i opracowań. Do tej grupy należą m.in.:
 - Chemia organiczna*, Arnold Frederic Holleman, Friedrich Richter (1946)
 - Preparatyka Organiczna*, August J. Vogel (1964),
 - Chemia Organiczna*, John Dombrowski Roberts, Marjorie Constance -- Caserio (1969)
 - Chemia Organiczna. Reakcje, mechanizmy, budowa*, Jerry March (1975).





ZOFIA JERZMANOWSKA

- Zofia urodziła się 3 października 1906 w Warszawie.
- We Warszawie zdała maturę (1924) i rozpoczęła studia na wydziale chemicznym Politechniki Warszawskiej. Pracę dyplomową obroniła w 1929 otrzymując tytuł inżyniera chemika.
- Naukę kontynuowała na Wydziale Farmaceutycznym Uniwersytetu Warszawskiego. Równocześnie pracowała jako asystentka w Katedrze Chemii Organicznej Politechniki Warszawskiej.
- Po ukończeniu drugiego kierunku studiów i uzyskaniu tytułu magistra farmacji (1931), rozpoczęła pracę we Lwowie, na wydziale matematyczno-przyrodniczym tamtejszego uniwersytetu. Tam też napisała i obroniła doktorat w zakresie chemii. Od 1935 zajęła się fitochemią (badaniem związków występujących w świecie roślinnym), była to wówczas zupełnie nowa dziedzina chemii.

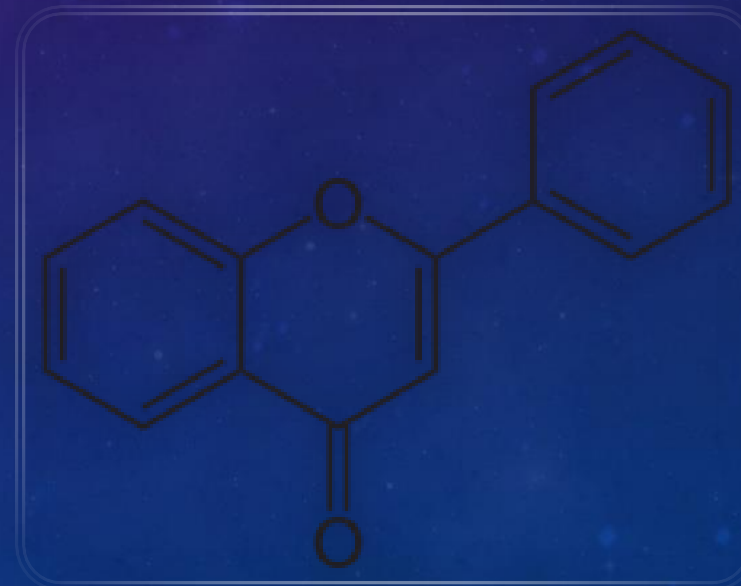
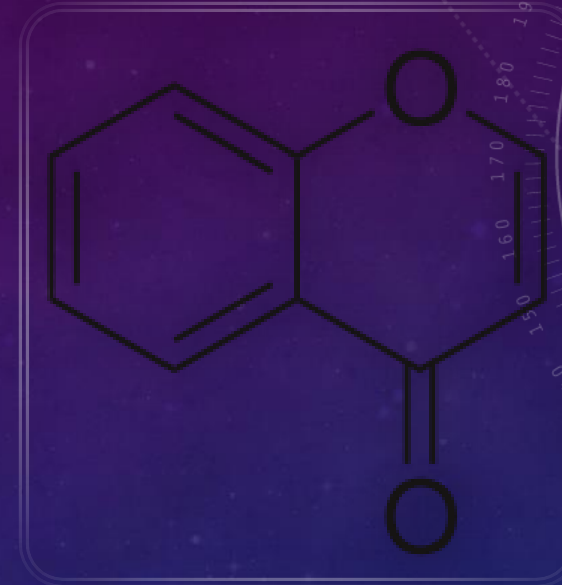
ZOFIA PO 1937

- W 1938 odbyła 8-miesięczny staż w tej dziedzinie na Uniwersytecie Wiedeńskim. Habilitowała się 22 lipca 1938 zostając docentem chemii organicznej na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach.
- Później kontynuowała pracę w Politechnice Warszawskiej. Podczas II wojny światowej brała udział w tajnym nauczaniu ucząc chemii organicznej. W trakcie powstania warszawskiego trafiła do obozu Dulag 121 Pruszków, a stamtąd do obozu pracy w Neckartenzlingen.
- Od 1945 zamieszkała w Łodzi, gdzie 1 grudnia 1945 została najpierw profesorem kontraktowym, a wkrótce potem profesorem nadzwyczajnym chemii organicznej w Katedrze Chemii Organicznej Wydziału Farmacji Uniwersytetu Łódzkiego. W Akademii Medycznej w Łodzi pełniła funkcje prodziekana i prorektora (1962–1969).



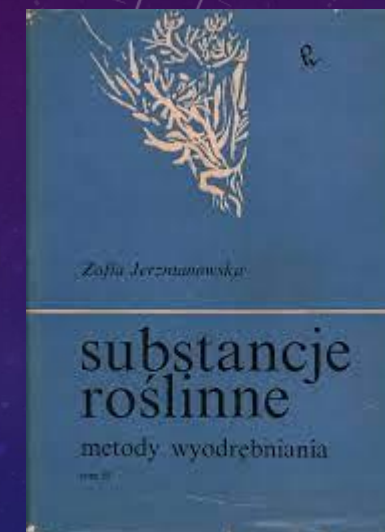
PRACA NAUKOWA ZOFII

- Głównymi polami badawczymi Zofii Jerzmanowskiej była chemia organiczna i fitochemia. Prowadziła badania fitochemiczne poświęcone m.in. strukturze flawonów (żółtych barwników) wyodrębnionych z roślin krajowych oraz nowym przemianom chemicznym w układzie chromonu (barwnika czerwonego lub pomarańczowego).
- Twórczyni leku miejscowo znieczulającego, chlorowodoru estru dietyloaminoetylowego kwasu acetylosalicylowego (nazwa handlowa Edan, znaczenie wyłącznie historyczne).



NIEKTÓRE PUBLIKACJE ZOFII:

- Analiza jakościowa związków organicznych (1951),
- Preparatyka organicznych związków chemicznych (1953),
- Substancje roślinne – metody wyodrębniania (t. 1–2, 1967–1970).



ODZNACZENIA ZOFII:

- Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1954)
- odznaka „Za wzorową pracę w służbie zdrowia” (1955)
- Medal 10-lecia Polski Ludowej (1955)





STANISŁAW KOSTANECKI

- Urodził się 16 kwietnia 1860 w Myszakowie.
- Był synem właściciela ziemskiego Jana Nepomucena Kostaneckiego i Michaliny z Dobrowolskich. Brat Antoniego Kostaneckiego – ekonomisty, rektora Uniwersytetu Warszawskiego i Kazimierza Kostaneckiego – lekarza, rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Uczył się najpierw w szkole realnej w Poznaniu, potem studiował na Uniwersytecie Fryderyka Wilhelma w Berlinie.
- Od 1886 pracował w Szkole Chemicznej w Miluzie, gdzie został zastępcą dyrektora. W 1889 roku został doktorem na Uniwersytecie w Bazylei, w 1890 profesorem na Uniwersytecie w Bernie.

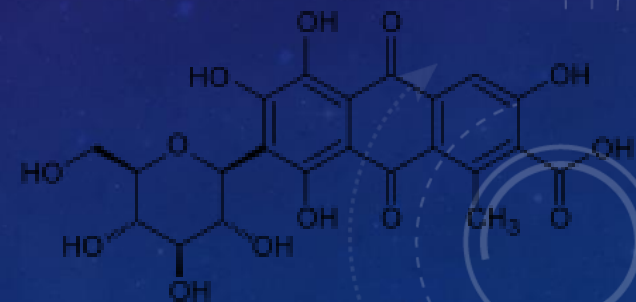
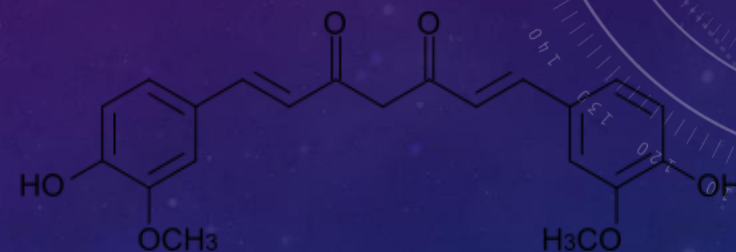
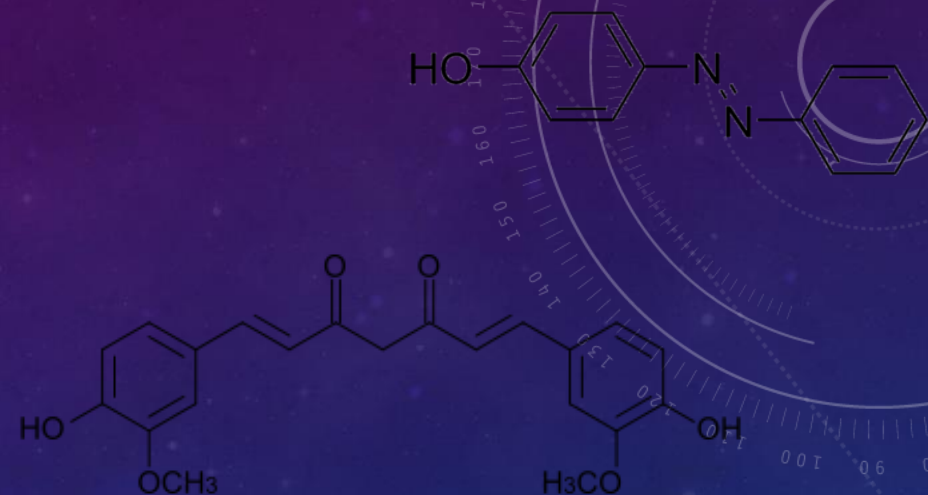
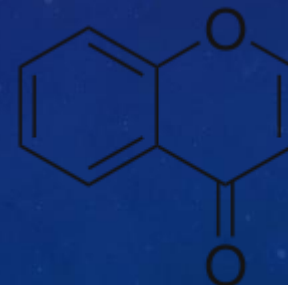
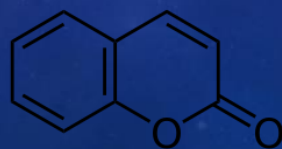
STANISŁAW PO 1890

- W trakcie kariery akademickiej wypromował 161 doktorów. Członek Polskiej Akademii Umiejętności, kawaler Orderu Legii Honorowej.
- Był jeden z najwybitniejszych polskich chemików-organików; opublikował około 200 prac naukowych w języku niemieckim i polskim.
- Polskie Towarzystwo Chemiczne od roku 1978 przyznaje Medal Stanisława Kostaneckiego za wybitne osiągnięcia w zakresie chemii organicznej. Imię Braci Kostaneckich nosi od 2005 roku Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Zagórowie.



OMÓWIENIE ODKRYĆ I ZAGADNIENÍ STANISŁAWA

- Podczas studiów na Uniwersytecie w Berlinie zajął się zagadnieniem budowy i syntezy barwników roślinnych, publikując m.in. z K. Liebermannem na temat barwników azowych i z Augustynem Bistrzyckim o syntezie dwuhydroksykrantonu.
- Jako pierwszy, w 1910 wraz z Janiną Miłobędzką i Wiktorem Lampe (lub z Tadeuszem Miłobędzkim) określił skład chemiczny kurkuminy. Współpracował też z Kazimierzem Funkiem.
- Kostanecki i Stefan Niementowski opracowali metodę syntezy kwasu nitrokokkowego, stanowiącego jeden z etapów syntezy kwasu karminowego. Reakcja Kostaneckiego to metoda otrzymywania kromonów oraz pochodnych kumaryny.

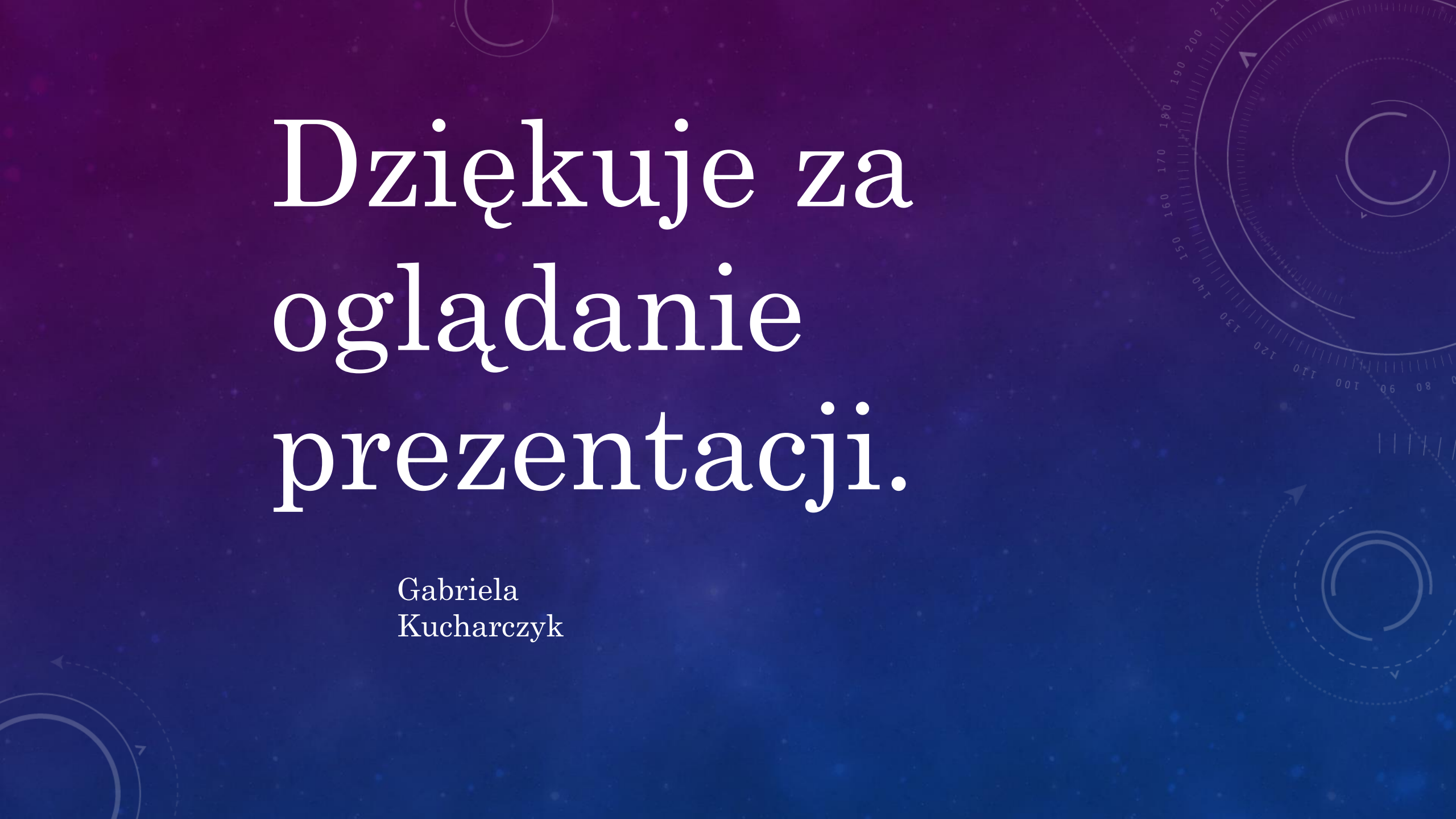


REAKCJA KOSTANECKIEGO

- Reakcja Kostaneckiego (zwana też acylacją Kostaneckiego lub annulacją Kostaneckiego-Robinsona) jest stosowaną w syntezie organicznej metodą otrzymywania kromonów oraz pochodnych kumaryny, polegającą na acylowaniu ketonów o-hydroksyarylowych, po którym następuje cyklizacja.

Reakcję na przełomie XIX i XX wieku opracował Stanisław Kostanecki

- W mechanizmie reakcji Kostaneckiego można wyróżnić trzy kolejne procesy:
 - O-acylowanie fenolu z utworzeniem produktu przejściowego o strukturze tetraedrycznej,
 - Wewnątrzcząsteczkowa kondensacja aldolowa, w której następuje cyklizacja i tworzy się hydroksydihydrokromon,
 - Eliminacja grupy hydroksylowej z utworzeniem kromonu lub kumaryny.

The background is a dark blue gradient with a subtle pattern of white stars. Overlaid on this are several technical diagrams in a lighter blue color. On the right side, there is a large circular diagram with concentric circles and radial lines, resembling a scale or a gauge, with numerical markings from 0 to 210. Below it is another circular diagram with dashed lines and arrows. On the left side, there are smaller circular diagrams, some with arrows indicating direction. The overall aesthetic is clean, modern, and technical.

Dziękuję za oglądanie prezentacji.

Gabriela
Kucharczyk