

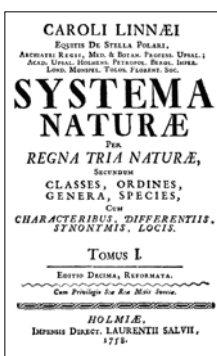


Artykuły z okładki:

PROBLEMY Z NAZEWNICTWEM ORGANIZMÓW. I. NAZEWNICTWO NAUKOWE

Knutelski Stanisław, Wiorek Marcin, Knutelska Emilia (Kraków)

Poprawne nazywanie i zapisywanie „po imieniu” istot żyjących obok nas jest bardzo ważne i konieczne, gdyż jest początkiem wszelkiego poznania, świadczy o naszej wiedzy i kulturze języka oraz ułatwia porozumiewanie się i wymianę informacji naukowych. Znajomość nomenklatury naukowej i świadomość konieczności poprawnego nazywania oraz zapisywania nazw naukowych, zarówno organizmów żyjących obecnie, jak i w przeszłości na Ziemi są na ogół niewielkie, także wśród ludzi nauki. Przedstawiono tu obecne problemy i zasady nomenklatury naukowej oraz strukturę zapisu nazw naukowych wraz z odpowiednimi przykładami. Przejrzyste i jednoznaczne nazewnictwo naukowe przedstawicieli świata żywego jest uniwersalnym systemem obejmującym zasady i zalecenia oraz sposoby tworzenia, nadawania i stosowania nazw naukowych wszystkich form życia, jakie dotychczas poznali ludzie.



Ryc. Strona tytułowa X wydania "Systema Naturae", źródło: Wikimedia Commons.

JAK POWSTAŁ CZŁOWIEK, CZYLI O EWOLUCJI LUDZKIEGO GENOMU

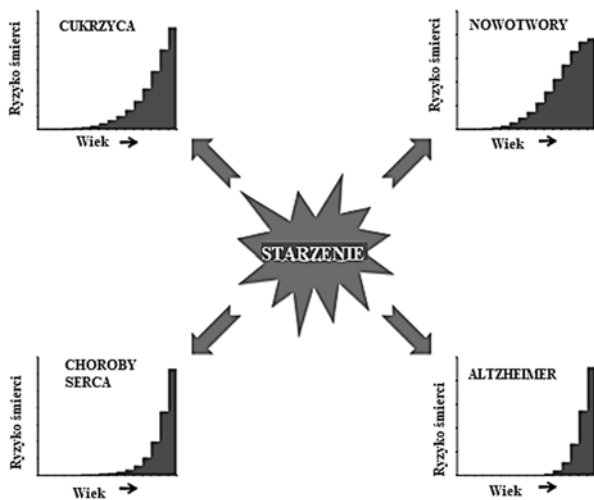
Agnieszka Bugaj (Kraków)

Ewolucja ludzkiego genomu, która doprowadziła do tak znacznego sukcesu ewolucyjnego naszego gatunku od zawsze fascynowała naukowców. Każdego roku odkrywane są kolejne geny biorące udział w powstawaniu specyficznie ludzkich cech. Niniejsza praca przedstawia wybrane sekwencje DNA, odpowiedzialne za powstanie mowy, rozwój mózgu i inne charakterystyczne cechy *Homo sapiens*, zwraca także uwagę na sekwencje szybko ewoluujące u człowieka (HAR), które do niedawna były uznawane za śmieciowe DNA.

STARZENIE A DŁUGOWIECZNOŚĆ

Ewa L. Gregoraszcuk (Kraków)

Badania nad biologią starzenia prowadzone są w celu zrozumienia podstawowych mechanizmów starzenia i mają na celu przedłużenie okresu wolnego od chorób przewlekłych i niepełnosprawności. Starzenie obejmuje liczne procesy molekularne, które są modulowane przez parametry genetyczne i środowiskowe. Przynajmniej część z mechanizmów starzenia występuje zarówno u gatunków eukariotycznych, np. drożdży, jak i myszy, a także ludzi. Ostatnim przełomem w badaniach związanych ze starzeniem było zidentyfikowanie konserwatywnych czynników długowieczności, takich jak szlak sygnałowy insuliny oraz kinaza mTOR. Badania sugerują te ścieżki jako pierwsze w interwencji spowolnienia starzenia się ludzi.



Ryc. Dane z amerykańskiej bazy danych Centrum Kontroli Chorób dla ofiar zgonów w 2010 roku.

PODZIEMNA TAJEMNICA DŁUGOWIECZNOŚCI

Renata Szymańska, Karolina Kosmala (Kraków)

Starzenie to proces wieloczynnikowy, którego dokładne mechanizmy wciąż nie są znane. W badaniach nad tym zawiłym zjawiskiem niezastąpionym modelem są zwierzęta długowieczne. Wśród ssaków takim gatunkiem jest golec piaskowy (*Heterocephalus glaber*). Nielabnące zainteresowanie w ośrodkach naukowych na całym świecie wynika nie tylko z jego nieprzeciętnie długiej żywotności, ale i innych zagadkowych cech, np. odporności na nowotwory. W niniejszym artykule podjęto próbę przeglądu i posumowania najnowszych doniesień na temat tego fascynującego gatunku.



Ryc. Golec piaskowy (Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Golec_piaskowy).

CZOSNEK: SUPERLEK Z OGRÓDKA, KTÓRY MOŻE ZMARNOWAĆ SZANSĘ WYLECZENIA PACJENTA

Marta Kot (Kraków)

Stosowanie czosnku i preparatów czosnkowych jest bardzo popularnym sposobem samoleczenia mającego na celu złagodzenie objawów choroby lub też w nadziei zapobiegnięcia czy zmniejszenia ryzyka wystąpienia niektórych z nich, np. nowotworu. Większość toksyn (np. związków kancerogennych) wymaga metabolicznej aktywacji przez izoenzymy CYP, aby ujawnić swoją genotoksyczność. Dlatego też aktywność oraz ilość izoenzymów CYP może być jednym z najważniejszych czynników, decydujących o tym, czy kontakt ze związkiem kancerogennym doprowadzi do zwiększenia ilości toksycznych związków pośrednich, podwyższając ryzyko wystąpienia nowotworu. W dodatku czosnek jest często stosowany równolegle z przepisаныmi lekami, co z kolei zwiększa możliwość wystąpienia interakcji i może zmniejszyć szansę wyleczenia.

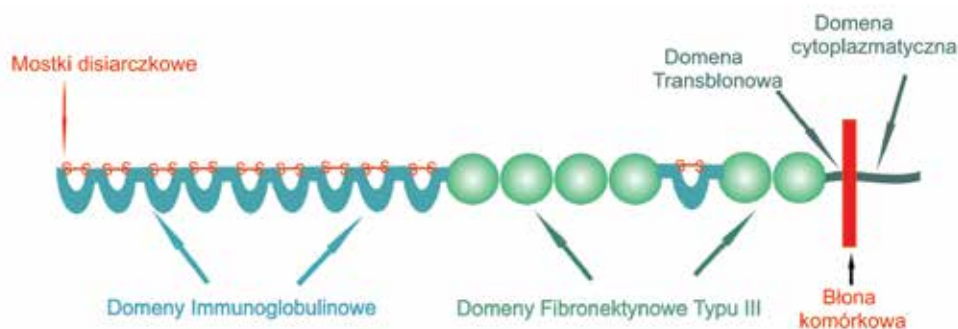


Ryc. Czosnek (źródło: internet, warzywa on-line).

BIAŁKO ADHEZYJNE ZESPOŁU DOWNA (DSCAM)

Katarzyna Stachowicz (Kraków)

Białko adhezyjne zespołu Downa (DSCAM) należy do jednego z największych białek nadrodziny immunoglobulinowej (z ang. IgSF). Adhezyny są białkami błonowymi. Ich zaangażowanie w interakcje komórka-komórka oraz komórka-przestrzeń pozakomórkowa została udokumentowana. Nadekspresję DSCAMu znaleziono u osób z trisomią 21, znaną jako Zespół Downa. Obecnie naukowcy próbują zrozumieć rolę DSCAMu w komunikacji komórkowej na podstawie badań, zarówno u *Drosophila melanogaster*, *Mus musculus* jak i rolę DSCAMu w plastyczności synaptycznej.



Ryc. Schemat budowy białka DSCAM.

MARIAN SMOLUCHOWSKI – WYBITNY POLSKI FIZYK PRZEŁOMU XIX I XX WIEKU

Barbara Morawska-Nowak (Kraków)

Miał zaledwie 45 lat, kiedy zmarł 5 września 1917 roku na czerwonkę w czasie szerzącej się epidemii. Wybrany w czerwcu na rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego nie zdążył objąć tego stanowiska. Był genialnym polskim fizykiem, który wyjaśnił wiele zjawisk w przyrodzie. Miał szereg pasji, był też wraz z bratem Tadeuszem zamiłowanym alpinistą i pionierem wejść na niezdobyte wcześniej szczyty.

We wrześniu 2017 roku minęło 100 lat od śmierci wybitnego polskiego fizyka Mariana Smoluchowskiego. Dla uczczenia tej rocznicy Polskie Towarzystwo Fizyczne ogłosiło rok 2017 Rokiem prof. Mariana Smoluchowskiego. Pamięć uczonego została także uhonorowana przez Senat Rzeczypospolitej Polskiej, który na posiedzeniu w dniu 28 czerwca 2017 roku jednogłośnie przyjął Uchwałę, w której przypomniał postać genialnego uczonego. Przyjęciu Uchwały towarzyszyła konferencja naukowa oraz wystawa zorganizowana na terenie Senatu RP. Ważnymi wydarzeniami w ramach rocznicowych obchodów były uroczystości na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie (3–7 września 2017 roku).



Ryc. Marian Smoluchowski we Lwowie.

PROFESOR TEOFIL CIESIELSKI – WSPÓŁZAŁOŻYCIEL GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA DLA OGRODNICTWA I PSZCZELNICTWA ORAZ POLSKIEGO TOWARZYSTWA PRZYRODNIKÓW IM. KOPERNIKA WE LWOWIE

Jerzy Gnerowicz (Kalisz), Michał Skoczylas (Szczecin)

17 stycznia 1875 roku z inicjatywy trzech profesorów: Feliksa (Szczęsnego) Kreutza, Bronisława Radziszewskiego i Juliana Niedźwieckiego zostało powołane we Lwowie Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika. Do grona założycieli należeli również inni uczeni tamtejszego środowiska, w tym: Emil Godlewski senior, Marcei Nencki, Szymon Syrski, Marian Łomnicki, Józef Rostafiński, Eugeniusz Janota, Tomasz Stanecki, Henryk Strzelecki, Edward Tanger i Władysław Tyniecki oraz ówczesny kierownik Katedry Botaniki Lwowskiego Uniwersytetu, prof. dr Teofil Ciesielski. Z racji przypadających w ostatnich dwóch latach rocznic związanych z osobą ostatniego z wymienionych członków tego grona, postanowiliśmy zająć się właśnie prof. Ciesielskim, bowiem uroczyste obchodziliśmy w ub. roku setną rocznicę jego śmierci (maj 2016), a w roku bieżącym sto siedemdziesiąte urodziny (listopad 2017).



Ryc. Profesor Teofil Ciesielski (fotografia wykonana ok. roku 1900). Fotografia ze zbiorów archiwalnych J. Gnerowicza.