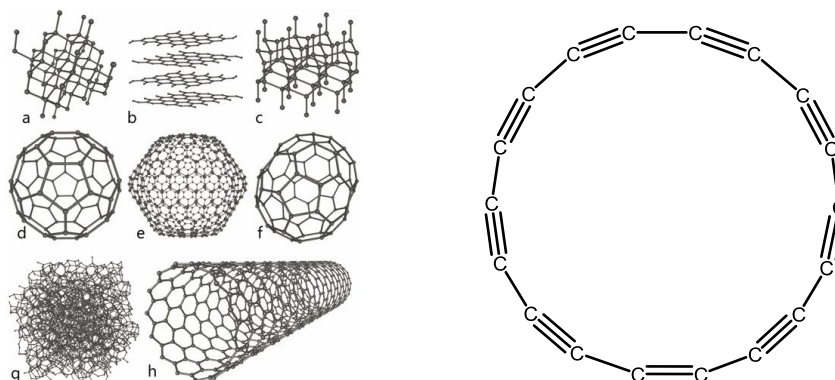
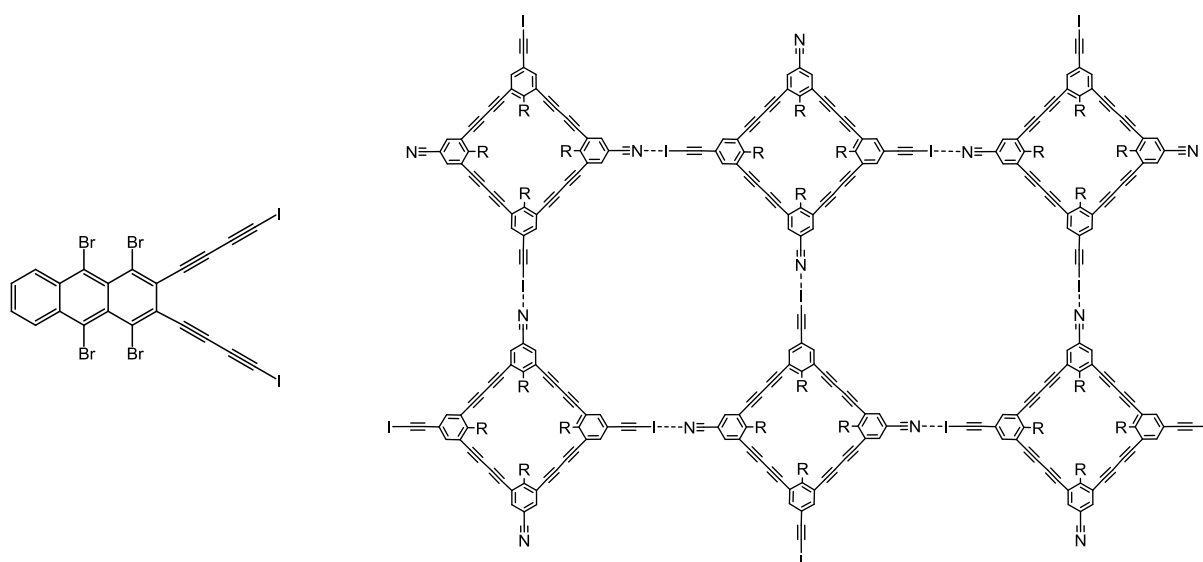


Poszukiwania nowych, alotropowych form węgla pierwiastkowego są niezwykle interesującym obszarem badawczym. Prace te zaowocowały ostatnio odkryciem nowych form tego pierwiastka, do których zaliczyć należy tzw. fulereny (ang. *Buckminsterfullerenes*), nanorurki węglowe, czy grafen. Oprócz najbardziej popularnych alotropowych odmian węgla takich jak diament czy grafit, istnieje wiele innych form tego pierwiastka, co pokazano na Rysunku 1 (część lewa). Prowadzone badania oprócz innych celów mają także za zadanie otrzymanie i charakterystykę nowej formy węgla jaką jest makrocykliczny karbyn (Rysunek 1, część prawa).



Rysunek 1. Wybrane formy węgla: a) diament, b) grafit, c) lonsdaleit, d) C₆₀, e) C₅₄₀, f) C₇₀, g) węgiel amorficzny, h) jednościenne nanorurki (źródło: Wikipedia) i planowany do otrzymania cykliczny C₁₈ (część prawa).

Zaprezentowane w projekcie badawczym 1-halopoliiny należą do grupy tak zwanych związków bogatych w węgiel i charakteryzują się wyjątkową reaktywnością wynikającą z obecności atomu halogenu w bezpośrednim sąsiedztwie nienasyconego fragmentu $-(C\equiv C)_n-$. W wyniku projektu zostanie otrzymanych wiele nowych związków tego typu oraz opracowane zostaną nowe metody syntezy ich pochodnych. Na przykład 1-halopoliiny zostaną użyte do otrzymania związków poliaromatycznych oraz porowatych materiałów „scalonych” za pomocą słabych oddziaływań jakimi są wiązania halogenowe.



Rysunek 2. Bogate w węgiel związki poliaromatyczne (część lewa) oraz tzw. *halogen bonded organic frameworks* (XBOF).