

Dynamika spinów w parach kowalencyjnie związanych jonorodników

Opiekun naukowy: dr hab. inż. Jerzy Karpiuk, jkarpiuk@ifpan.edu.pl

Dlaczego ptaki są zdolne do percepcji pola magnetycznego Ziemi? Jaką rolę odgrywa w tym procesie światło? Te pytania wciąż czekają na odpowiedź, wiemy jednak, że u podłoża mechanizmu magnetorecepcji leży najprawdopodobniej oddziaływanie par jonorodników z polem magnetycznym. Choć zmiana spinów w takich parach ma fundamentalne znaczenie w fotosyntezie, fotoindukowanej separacji ładunków czy generacji światła w OLED-ach, wpływ czynników strukturalnych na to zjawisko jest słabo poznany. Proponowana praca doktorska obejmie badania przejść międzysystemowych w procesie fotoindukowanego wewnątrzcząsteczkowego przeniesienia elektronu, a jej celem będzie zbadanie wpływu struktury molekularnej na dynamikę spinów. Badane cząsteczki syntezujemy w naszym Zespole, a ich fotofizyka będzie badana w nowoczesnym laboratorium spektroskopowym.