

# NM 22.11.15

## Z ostatniego wykładu

- metody "bottom up"
- instalacja gazowa Schlenka
- wirówka - odwirowujemy zawieszinę po wytworzeniu materiału w instalacji Schlenka, możemy dzięki temu oddzielić cząstki różnych rozmiarów
- Więcej aparatury - wyparka próżniowa, mineralizator mikrofalowy
- funkcjonalizacja powierzchni - ligandy, nanokapsuły
- nanomateriały półprzewodnikowe

## Wykład

Zastosowania kropek kwantowych:

- fotowoltaika
- bioobrazowanie
- terapia fotodynamiczna PDT
- pigmenty
- detektory optyczne
- obrazowanie FLIM czas życia luminescencji
- terapia magnetyczna

Absorpcja wielofotonowa - dwa fotony czerwone są lepsze niż jeden niebieski. Nasze ciało absorbuje dużo niebieskiego a mało czerwonego - lepsza penetracja (bioobrazowanie, PDT). Ponadto UV jest szkodliwe. Dwa fotony 1000nm (NIR) mają taką samą energię jak jeden foton 500nm (niebieski).

**terapia + diagnostyka=teranostyka**

kropki kwantowe + fotouczulacz = generacja tlenu singletowego pod wpływem światła emitowanego przez kropki

| uwaga trudne słowo - FRET (jakiś tam transfer energii między chromoforami)

Jak zbadać generację tlenu singletowego? albumina - wygasa się pod wpływem tlenu singletowego