

Nazwa przedmiotu: **Podstawy medycyny molekularnej (1100-4BM21)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Fundamentals of molecular medicine**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Fizyki

Przedmiot dla jednostki: Wydział Fizyki

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

Egzamin

Język wykładowy:

polski

Opis:

Treści kształcenia: Racjonalne podstawy medycyny molekularnej: genetyczne predyspozycje oraz wpływ czynników środowiskowych na inicjację oraz przebieg chorób, różnice między ludźmi do zapadania na choroby w ustalonym środowisku oraz różnice w efektywności leczenia z użyciem tych samych leków wynikających z różnic genetycznych - „Single Nucleotide Polymorfizm” (SNP). Przypomnienie podstaw biologii podziału komórkowego oraz podstaw procesów apoptozy i nekrozy komórek. Przypomnienie mechanizmów wybranych szlaków sygnałowych i metabolicznych, szczególnie związanych z funkcjonowaniem receptorów komórkowych oraz kinaz i fosfataz białkowych. Podstawy biologii systemu immunologicznego. Wybrany przegląd dobrze udokumentowanych chorób rodzinnych. Wybrany przegląd dobrze udokumentowanych chorób wynikających z wpływu środowiska: toksyny z uwzględnieniem dymu papierosowego, narkotyki, herbicydy, ciężkie metale, inne. Podstawy komórkowe i molekularne wybranych chorób oraz wybrane, popularne antybiotyki oraz inhibitory/aktywatory szlaków sygnałowych jak również antisense RNA: proste choroby genetyczne, m.in. związane z uszkodzeniami pojedynczych genów, jak również choroby mitochondrialne, nowotworowe, alergiczne i immunologiczne, wirusowe, m.in. grypa z uwzględnieniem jej różnorodnych odmian, oraz Aids, bakteryjne, grzybiczne, pasożytnicze, m.in. malaria., choroby związane z wadliwą syntezą białek prionowych oraz inne. Praktyczne możliwości współczesnej medycyny zindywidualizowanego leczenia i minimalizacji efektów ubocznych. Nowe technologie funkcjonalnej genomiki, m.in. podstawy farmakogenomiki.

Efekty kształcenia:

Umiejętności i kompetencje: Zapoznanie studentów z podstawami aktualnych zagadnień medycyny molekularnej. Nabycie praktycznych umiejętności analizy struktury i funkcji układów biomolekularnych związanych z procesami chorobowymi. (K_W06) Umożliwienie wykorzystanie nabytej wiedzy w innych dziedzinach, m.in. w diagnostyce medycznej, projektowaniu leków oraz w zagadnieniach biologii medycznej, genomiki, proteomiki oraz biologii systemów.

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
ZFBM, II stopień; Biofizyka molekularna (1100-FBM_II_BioMol)	2012	
ZFBM, II stopień; Projektowanie molekularne i bioinformatyka (1100-FBM_II_ProMol)	2012	

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS)	6	2012	