



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



| Nazwa przedmiotu | | | Kod ECTS |
|--|---|---|--------------------|
| Biologia komórki nowotworowej | | | 13.1.1309 |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot | | | |
| Katedra Biologii i Genetyki Medycznej | | | |
| Studia | | | |
| wydział | kierunek | poziom | pierwszego stopnia |
| Wydział Biologii | Genetyka i biologia eksperymentalna | forma | stacjonarne |
| | | moduł | wszystkie |
| | | specjalnościowy | wszystkie |
| specjalizacja | wszystkie | | |
| Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) | | | |
| dr Anna Pawlik | | | |
| Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin | | Liczba punktów ECTS | |
| Formy zajęć | | 1 | |
| Wykład | | Udział w zajęciach: 15 godz. | |
| Sposób realizacji zajęć | | Konsultacje: 1 godz. | |
| zajęcia w sali dydaktycznej | | Egzamin-2 | |
| Liczba godzin | | Samodzielna praca studenta (studiowanie literatury i przygotowanie do egzaminu): 12 godz. | |
| Wykład: 15 godz. | | Razem: 30 godz. | |
| Termin realizacji przedmiotu | | | |
| 2021/2022 letni | | | |
| Status przedmiotu | Język wykładowy | | |
| obowiązkowy | polski | | |
| Metody dydaktyczne | Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne | | |
| Wykład z prezentacją multimedialną | Sposób zaliczenia | | |
| | Egzamin | | |
| | Formy zaliczenia | | |
| | Egzamin pisemny (pytania zamknięte i otwarte)- obejmuje materiał z wykładów oraz wskazanych anglojęzycznych artykułów naukowych | | |
| | Podstawowe kryteria oceny | | |
| I. Warunki zaliczenia przedmiotu: | | | |
| 1. Egzamin pisemny oceniany wg wskaźnika procentowego (Regulamin Studiów UG) | | | |
| II. Uczestniczenie w zajęciach: | | | |
| 1. Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z par. 11 Regulaminu Studiów UG. | | | |
| 2. Warunkiem zaliczenia wykładu jest obecność na co najmniej 80% zajęć, natomiast warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uczestnictwo w co najmniej 85% zajęć. | | | |
| 3. Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na wykładach we własnym zakresie, natomiast braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na ćwiczeniach w sposób i w terminie wskazanym przez Prowadzącego zajęcia. | | | |
| Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się | | | |

| | |
|-----------------------------|--|
| zakładany efekt kształcenia | Wykład z prezentacją multimedialną |
| | Wiedza |
| GM1_W03 | egzamin |
| GM1_W06 | egzamin |
| | Umiejętności |
| GM1_U04 | egzamin, udział w dyskusji i konsultacjach |
| | Kompetencje |
| GM1_K08 | udział w dyskusji, konsultacjach, obserwacja postaw studenta |

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Podstawowa wiedza z biologii molekularnej i biochemii

B. Wymagania wstępne

Umiejętność czytania ze zrozumieniem tekstów biologicznych w j. angielskim

Cele kształcenia

Zdobycie wiedzy o podstawach molekularnych procesu nowotworzenia, charakterystycznych cechach komórek nowotworowych oraz środowiska guza oraz o sposobach zapobiegania i leczenia chorób nowotworowych. Zrozumienie zależności między stylem życia, genetyką, epigenetyką a procesem nowotworzenia.

Treści programowe

Molekularne i środowiskowe przyczyny nowotworów. Epidemiologia nowotworów. Etapy nowotworzenia. Onkogeny i supresory onkogenezy. Szlaki przekazywania sygnałów najczęściej rozregulowane w nowotworach. Zmiany metaboliczne w komórkach nowotworowych. Mikrośrodowisko guza. Metastaza. Terapie antynowotworowe. Prewencja i chemoprewencja nowotworów.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

Lodish H, Berk A, Zipursky L, Matsudaira P, Baltimore D, Darnell J. Molecular Cell Biology, 4th ed, 2000, New York: W. H. Freeman,; dostępna on line

Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Molecular Biology of Cell, 4th ed, New York: Garland Science; dostępna on line

Literatura uzupełniająca w postaci opublikowanych prac przeglądowych i doświadczalnych będzie proponowana studentom na bieżąco

B. Literatura uzupełniająca

Pawlik A., Słomińska-Wojewódzka M., Herman-Antosiewicz A. (2016) Sensitization of estrogen receptor-positive breast cancer cell lines to 4-hydroxytamoxifen by isothiocyanates present in cruciferous plants. European Journal of Nutrition 55(3):1165-80

Kaczyńska A., Herman-Antosiewicz A. (2017) Combination of lapatinib with isothiocyanates overcomes drug resistance and inhibits migration of HER2 positive breast cancer cells. Breast Cancer 24(2):271-280

Prełowska M., Kaczyńska A., Herman-Antosiewicz A. (2017) 4-(Methylthio)butyl isothiocyanate inhibits the proliferation of breast cancer cells with different receptor status. Pharmacol Reports 69(5):1059-1066

Pyrzszak-Felczykowska A., Narlawar R., Pawlik A., Guzow-Krzemińska B., Artymiuk D., Hać A., Ryś K., Rendina L.M., Reekie T.A., Herman-Antosiewicz A., Kassiou M. (2019) Synthesis of usnic acid derivatives and evaluation of their antiproliferative activity against cancer cells. Journal of Natural Products 82:1768-1778

oraz inne opublikowane prace przeglądowe i doświadczalne wskazujące studentom na bieżąco.

Kierunkowe efekty uczenia się

Przedmiot realizuje efekty kształcenia z obszaru nauk przyrodniczych: P6S_W, P6S_UW, P6S_K

oraz kierunkowe efekty kształcenia:

GM1_W03, GM1_W06

GM1_U04, GM1_K08

Wiedza

- rozumie molekularne mechanizmy nowotworzenia, mechanizmy stosowanych terapii, ich wady i zalety oraz trendy w diagnostyce i leczeniu nowotworów (GM1_W03 i GM1_W06)

Umiejętności

- potrafi czytać ze zrozumieniem teksty naukowe w języku angielskim i polskim dotyczące problematyki nowotworów (GM1_U04)

Kompetencje społeczne (postawy)

- Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy na temat biologii komórek nowotworowych oraz strategii antynowotworowych (GM1_K08)

Kontakt

ania_pawlik@wp.pl