

SYLABUS PRZEDMIOTU

1.	<p>Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim</p> <p>Niekodujące RNA jako nowy element centralnego dogmatu, znaczenie biologiczne i medyczne</p> <p>Non-coding RNA as a new element of central dogma, biological and medical significance</p>
2.	<p>Dyscyplina naukowa</p> <p>Nauki medyczne</p>
3.	<p>Język wykładowy</p> <p>język polski</p>
4.	<p>Jednostka prowadząca przedmiot</p> <p>Wydział Biotechnologii</p>
5.	<p>Rodzaj przedmiotu</p> <p>do wyboru</p>
6.	<p>Kierunek studiów</p> <p>Biotechnologia</p>
7.	<p>Poziom studiów</p> <p>II stopień</p>
8.	<p>Rok studiów</p> <p>I rok</p>
9.	<p>Semestr</p> <p>semestr letni</p>
10.	<p>Forma zajęć i liczba godzin</p> <p>wykład, 15 godzin</p>
11.	<p>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu</p> <ul style="list-style-type: none"> • wiedza o budowie i funkcji kwasów nukleinowych; • podstawowe informacje o organizacji molekularnej komórek pro- i eukariotycznych; • podstawy genetyki i biologii molekularnej (procesy transkrypcji, translacji, czas życia RNA i białka).

12.	<p>Cele kształcenia dla przedmiotu</p> <p>Głównym celem zajęć jest omówienie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rodzajów ncRNA i wpływu poszczególnych typów tej klasy RNA na procesy komórkowe i fizjologiczne; • znaczenia ewolucyjnego ncRNA; • potencjału diagnostycznego i terapeutycznego tych RNA. 	
13.	<p>Treści programowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • biogeneza miRNA i piRNA; • potranskrypcyjna regulacja ekspresji genów; • rola i użyteczność siRNA; • naturalny antysensowny RNA oraz długie niekodujące RNA i koliste RNA; • snoRNA; • interakcje pomiędzy różnymi ncRNA; • techniki badawcze do weryfikacji funkcji biologicznej i znaczenia medycznego ncRNA; • potencjał diagnostyczny i terapeutyczny ncRNA. 	
14.	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma pogłębioną wiedzę o typach i roli niekodującego RNA; • ma wiedzę o aktualnie dyskutowanych w literaturze naukowej aspektach praktycznego zastosowania niekodującego RNA w biologii, biotechnologii i medycynie; • dokonuje syntezy informacji pochodzących z różnych źródeł; przygotowuje ustne opracowanie wybranego zagadnienia w tematyce zajęć. 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>K_W03</p> <p>K_W05</p> <p>K_U03, K_U07, K_U08</p>
15.	<p>Literatura zalecana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktualna literatura (w j. angielskim) wskazana przez wykładowcę. 	
16.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaliczenie ustne w formie prezentacji i jej dyskusji na zadany przez prowadzącego temat podczas zajęć. <p>Przykładowe tematy prezentacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Canonical miRNA biogenesis. 2. Noncanonical miRNA biogenesis. 3. The plant miRNA and how they differ from mammalian ones. 	

	<p>4. The mechanism of miRNA posttranscriptional regulation of gene expression (biological consequences).</p> <p>5. PiRNA in mammals - biogenesis - ping pong.</p> <p>6. PiRNA in mammals - biogenesis - maturation by mitochondrial RNAses.</p> <p>7. PiRNA - mechanism of action and biological consequences.</p> <p>8. LncRNA as regulators of miRNA levels.</p> <p>9. LncRNA as regulators of methylation.</p> <p>10. Architecture LncRNAs.</p> <p>11. The structural and functional differences between PIWI proteins and Argonaut proteins.</p> <p>12. The mechanisms regulating mRNA half-life in mammalian cells.</p>	
17.	<p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu:</p> <ul style="list-style-type: none"> uzyskanie oceny pozytywnej z zaliczenia 	
	Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS	liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć
	<p>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykład 	15 godzin
	<p>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):</p> <ul style="list-style-type: none"> czytanie wskazanej literatury przygotowanie do zaliczenia 	10 godzin
	Łączna liczba godzin zajęć	25 godzin
	Liczba punktów ECTS	1 ECTS