

**Karta przedmiotu**

|  |  |   |  |                        |  |                       |       |
|--|--|---|--|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Biologia komórki (Wykład), PG_00203318   |   |  |                        |  |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Biologia medyczna (O)  |   |  |                        |  |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2026 r.  | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |  |                        | 2026/2027  |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - licencjackie   | Grupa zajęć   |  |                        | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne  | Sposób realizacji   |  |                        | na uczelni   |                       |       |
| Rok studiów                              | 1  | Język wykładowy   |  |                        | polski   |                       |       |
| Semestr studiów                          | 1  | Liczba punktów ECTS                                       |  |                        | 2.0  |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki   | Forma zaliczenia  |  |                        | egzamin  |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     |  |   |  |                        |  |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot  |   | prof. dr hab. Małgorzata Kozieradzka-Kiszkurno |                        |  |                       |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu  |   |  |                        |  |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć  | Wykład  | Ćwiczenia                                      | Laboratorium           | Projekt  | Seminarium            | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć  | 15.0  | 0.0  | 0.0                    | 0.0  | 0.0                   | 15    |
|  | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0  |   |  |                        |  |                       |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta   | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów |  | Udział w konsultacjach |  | Praca własna studenta | RAZEM |
|  | Liczba godzin pracy studenta   | 15  |  | 2.0                    |  | 33.0                  | 50    |
| Cel przedmiotu                           | 1. Zrozumienie podstaw funkcjonowania organizmów na poziomie komórki.<br>2. Poznanie struktury komórek prokariotycznych i eukariotycznych.<br>3. Umiejętność analizowania zależności między budową struktur komórkowych a ich funkcjami. |   |  |                        |  |                       |       |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Efekty uczenia się przedmiotu   | Efekt kierunkowy   | Efekt z przedmiotu  | Sposób weryfikacji i oceny efektu                           |
|   | [BIOLMEDL3_W16] ma zaawansowaną wiedzę o metodach doświadczalnych i najważniejszych technikach nauk biologicznych mogących mieć zastosowanie w biologii medycznej i diagnostyce  | - Absolwent objaśnia podstawy teoretyczne metod cytobiologicznych i wymienia najważniejsze techniki stosowane w biologii komórki, mogące mieć zastosowanie w biologii medycznej i diagnostyce.          | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny                      |
|   | [BIOLMEDL3_W03] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym budowę organizmu zwierzęcego lub ludzkiego, procesy i zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i organizmalnym oraz wyjaśnia ich związek z behawiorem i adaptacją organizmu do zmieniających się warunków środowiska  | -Absolwent rozumie znaczenie poszczególnych kompartmentów w funkcjonowaniu komórek i wyjaśnia ich rolę w adaptacji komórek do zmieniających się warunków środowiska lub funkcji pełnionej w organizmie. | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny                      |
|   | [BIOLMEDL3_W01] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym różnice w budowie i funkcjonowaniu komórki prokariotycznej i eukariotycznej  | - Absolwent potrafi wyjaśnić różnice w budowie i funkcjonowaniu komórki prokariotycznej i eukariotycznej oraz przedstawia podstawowe cechy budowy i funkcji komórki.                                    | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny                      |
|   | [BIOLMEDL3_K07] jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały i własną pracę oraz szanuje pracę innych  | - Absolwent ma świadomość odpowiedzialności za powierzony sprzęt (m. in. mikroskop świetlny, preparaty trwałe) i własnej pracy oraz szanowania pracy innych.  | [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
| [BIOLMEDL3_U01] stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowując poprawną kolejność czynności, wykonuje proste obserwacje i pomiary fizyczne, biologiczne lub chemiczne w pracach laboratoryjnych w dziedzinie nauk biologicznych lub medycznych | -Absolwent ma świadomość stosowania podstawowej aparatury i narzędzi stosowanych w badaniach komórek roślinnych i zwierzęcych.   | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja<br>[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny<br>[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta   |   |
| Treści przedmiotu   | Poznanie technik i metod badawczych stosowanych w biologii komórki. Zjawisko życia. Poziomy organizacji życia (molekularny, organizmalny, gatunkowy i populacyjny). Organizacja komórek organizmów prokariotycznych i eukariotycznych. Budowa i funkcjonowanie poszczególnych przedziałów komórkowych. Materiał genetyczny komórek prokariotycznych i eukariotycznych. Cykl komórkowy i jego regulacja. Programowana śmierć komórki w warunkach fizjologicznych i stanach chorobowych. |   |   |
| Wymagania wstępne i dodatkowe   |  |   |   |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się   | Sposób oceniania (składowe)  | Próg zaliczeniowy   | Składowa oceny końcowej                                     |
|   | Test   | 51.0%   | 100.0%  |

|   |                            |   |
|---|----------------------------|---|
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur    | <p>Alberts B. i wsp. Podstawy biologii komórki. 2005, PWN Warszawa</p> <p>Alberts B, Heald R, Johnson A, Morgan D, Raff M. Molecular Biology of the Cell. 2022, Norton &amp; Company</p> <p>Bowes B.G, Mauseth J.D Plant Structure. 2008, Jones &amp; Bartlett Learning</p> <p>Hancock JT (2016) Cell Signalling Oxford University Press</p> <p>Kilarski, W. Strukturalne podstawy biologii komórki. 2003, Wyd. Naukowe PWN</p> <p>Kłyszajko-Stefanowicz L. Cytobiochemia. 2002, Wyd. Naukowe PWN</p> <p>Wojtaszek P., Michejda J., Ratajczak, Biologia komórki roślinnej. T.1 Struktura, T.2 Funkcja.2009, Wyd. Naukowe PWN</p> <p>Woźny A. i in. [red.] 2001. Podstawy biologii komórki roślinnej, Wyd. Naukowe UAM, Poznań</p> |
|   | Uzupełniająca lista lektur | <p>Noguchi T, Kawano S, Tsukaya H, Matsunaga S, Sakai A, Karahara I, Hayashi Y. Atlas of Plant Cell Structure. 2014, Springer Tokyo Heidelberg New York Dordrecht London (książka on-line)</p> <p>Alberts B. (red.), Johnson A, Lewis J, et al. Wstęp do biologii molekularnej. 2002, New York: Garland Science (książka on-line)</p> <p>Litwin JA. Podstawy technik mikroskopowych. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 1999, Kraków</p> <p>Mauseth J.D. Botany: An Introduction to Plant Biology. 2016, Jones &amp; Bartlett Learning</p>   |
|   | Adresy eZasobów            |   |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania |                            |   |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy                |   |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.