

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Immunologia komórkowa i molekularna (Wykład), PG_00148807 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Biologia medyczna (O) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2026 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2027/2028 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - licencjackie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 2 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 4 | Liczba punktów ECTS | | | 2.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Biochemii Ogólnej i Medycznej -> Pracownia Biochemii Białek i Kwasów Nukleinowych | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr hab. Dorota Żurawa-Janicka | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 30.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 30 |
| 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 | 30 | | 3.0 | | 17.0 | 50 |
| Cel przedmiotu | Zrozumienie mechanizmów odpowiedzi immunologicznej na poziomie molekularnym | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
| | [BIOLMEDL3_U06] czyta ze zrozumieniem teksty naukowe w języku polskim i proste teksty w języku angielskim w zakresie biologii medycznej; samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji, w tym ze źródeł elektronicznych | BM_U06 czyta ze zrozumieniem naukowe teksty biologiczne z zakresu immunologii w języku polskim oraz proste teksty w języku angielskim | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja |
| | [BIOLMEDL3_U15] uczy się samodzielnie, w sposób ukierunkowany | BM_U15 uczy się samodzielnie, w sposób ukierunkowany | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [BIOLMEDL3_W06] opisuje, wyjaśnia i porównuje ogólnoustrojowe mechanizmy sterowania w organizmach zwierząt i człowieka (w tym także z punktu widzenia onto- i filogenetycznego) oraz neurobiologiczne i genetyczne podstawy ich zaburzeń | BM_W06 rozumie mechanizmy prowadzące do wytworzenia swoistej odporności przeciw bakteriom i wirusom oraz podłoże chorób wynikających z autoagresji | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [BIOLMEDL3_W03] zna budowę organizmu zwierzęcego lub ludzkiego, procesy i zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i organizmowym oraz wyjaśnia ich związek z behawiorem i adaptacją organizmu do zmieniających się warunków środowiska | BM_W03 przedstawia budowę elementów układu immunologicznego i opisuje rolę poszczególnych elementów (genów, białek, komórek) w procesach odpornościowych | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| [BIOLMEDL3_K01] rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych | BM_K01 zna ograniczenie własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się, aktualizowania wiedzy z zakresu immunologii | [SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja | |
| Treści przedmiotu | <p>Odporność wrodzona, w tym: komórki odpowiedzi wrodzonej i ich funkcje, receptory, system dopełniacza, mechanizmy prowadzące do wytworzenia stanu zapalnego oraz odpowiedź przeciwwirusowa.</p> <p>Mechanizmy odporności specyficznej (humoralnej i komórkowej) ze szczególnym uwzględnieniem wydarzeń na poziomie molekularnym, w tym: geny immunoglobulin i wytwarzanie szerokiego panelu przeciwciał należących do różnych klas, ich struktura i funkcja; rola limfocytów T i mechanizmy prowadzące do wytwarzania receptorów TCR; interakcja limfocytów T i B w procesie wytwarzania przeciwciał; autotolerancja limfocytów; główny kompleks zgodności tkankowej (MHC) struktura genów i rola białek MHC I oraz MHC II.</p> <p>Mechanizmy efektorowe odpowiedzi humoralnej i komórkowej.</p> <p>Choroby autoimmunologiczne.</p> | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | <p>Ukończenie kursów: Biochemia, Podstawy genetyki.</p> <p>Znajomość budowy i właściwości podstawowych typów makrocząsteczek biologicznych, mechanizmów molekularnych przepływu informacji genetycznej i regulacji jej ekspresji.</p> | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | ocena testu z pytań zamkniętych i otwartych | 51.0% | 100.0% |

| | | |
|---|---|--|
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>Literatura wykorzystywana podczas wykładu:</p> <p>Abbas et al. Cellular and Molecular Immunology. 10th Ed. Elsevier Inc. 2022.</p> <p>Male et al. Immunology. 9th Ed. Elsevier Inc. 2020.</p> <p>Murphy & Weaver. Janeway's Immunobiology. 9th Ed. Garland Science. Taylor & Francis Group. 2017.</p> <p>Oryginalne prace źródłowe z czasopism naukowych</p> <p>Literatura do samodzielnego studiowania:</p> <p>Abbas et al. Immunologia - funkcje i zaburzenia układu immunologicznego. Red. wyd. pol. J. Żeromski. Edra Urban & Partner, 2015.</p> <p>Gołąb et al. Immunologia. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2017.</p> <p>Lydyard et al. Immunologia. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2012.</p> |
| | Uzupełniająca lista lektur | Artykuły przeglądowe z dziedziny immunologii z czasopism naukowych |
| | Adresy eZasobów | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <p>Przedstaw różnice między odpornością wrodzoną i nabytą</p> <p>Jakie mechanizmy odpowiadają za ogromną różnorodność części zmiennych immunoglobulin</p> <p>Limfocyty T regulatorowe (a) wykazują niskie powinowactwo względem antygenów własnych (b) powstają głównie w szpiku (c) wywodzą się z limfocytów T CD8 (d) Służą utrzymaniu równowagi odpowiedzi immunologicznej</p> <p>Zmiana klasy przeciwciał (a) zachodzi po przekształceniu komórki B w komórkę pamięci (b) wymaga interakcji komórki B z pomocniczym limfocytom T CD4 (c) wymaga interakcji CD40 z CD40L i stymulacji cytokinowej (d) odpowiedzi b i c są poprawne</p> <p>Odporność bierną można zapewnić przez (a) Transfer immunoglobulin od osoby uodpornionej (b) Szczepienie szczepionkami zawierającymi DNA (c) Stymulację przez podanie hormonów (d) Szczepienie antygenami białkowymi</p> <p>Wybierz, które z poniższych antygenów są najczęściej prezentowane przez białka MHC I (a) Białka bakterii zewnątrzkomórkowych (b) Wielocukry bakteryjne (c) Lipopolisacharydy bakteryjne (d) Fragmenty białek wirusowych produkowanych w cytoplazmie komórki</p> <p>Zaznacz zdanie fałszywe (a) Klasyczna ścieżka dopełniacza jest inicjowana z udziałem przeciwciał IgM lub IgG (b) Składnik C3b dopełniacza odpowiada za opsonizację mikroorganizmów i stymulację fagocytozy (c) Kompleks dopełniacza ataku błonowego tworzy receptor na powierzchni mikroorganizmu, dzięki czemu możliwa jest identyfikacja patogenu i jego fagocytoza z udziałem makrofagów (d) Składniki dopełniacza C3a i C5a stymulują stan zapalny</p> | |
| | Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.