

OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

NAZWA WYDZIAŁU: Wydział Biologii

NAZWA KIERUNKU: Biologia medyczna (O)

POZIOM KSZTAŁCENIA: I stopnia - licencjackie
(studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia)

PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki
(ogólnoakademicki, praktyczny)

RODZAJ UZYSKIWANYCH KWALIFIKACJI: kwalifikacja pełna na poziomie szóstym PRK
(kwalifikacja pełna na poziomie szóstym PRK, kwalifikacja pełna na poziomie siódmym PRK)

TYTUŁ ZAWODOWY UZYSKIWANY PRZEZ ABSOLWENTA:

lic.

1. DZIEDZINY NAUKI I DYSCYPLINY NAUKOWE, DO KTÓRYCH PRZYPISANY JEST KIERUNEK:
(dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny należy określić dla każdej z dyscyplin procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)

18.0% - **Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu**

18.0% - nauki medyczne

82.0% - **Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych**

82.0% - nauki biologiczne

2. CELE KSZTAŁCENIA:

Głównym celem studiów na kierunku Biologia medyczna jest kształcenie absolwentów o szerokiej wiedzy i umiejętnościach w zakresie nauk biologicznych, które mają zastosowanie w medycynie i ochronie zdrowia.

3. SYLWETKA ABSOLWENTA:

Absolwent kierunku biologia medyczna będzie posiadał ogólną wiedzę interdyscyplinarną z obszaru nauk przyrodniczych i nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej oraz umiejętności związane z wykorzystaniem i stosowaniem technik biochemicznych, biologii molekularnej, biologii komórki lub fizjologicznych w diagnostyce chorób lub badania zaburzeń o podłożu neurologicznym. Będzie potrafił stosować metody eksperymentalne z zakresu nauk biologicznych w celu badania funkcji ośrodkowego układu nerwowego, rozumiał molekularne i biochemiczne podstawy działania metod stosowanych w diagnostyce chorób, umiał je zastosować i twórczo modyfikować. Będzie znał podstawowe pojęcia związane ze zdrowiem, jego ochroną i promocją. Absolwent będzie przygotowany do obsługi aparatury badawczej, samodzielnego rozwijania umiejętności zawodowych oraz do podjęcia studiów drugiego stopnia lub studiów podyplomowych.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ:

| Symbol | WIEDZA | Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK |
|---------------|---|--|
| | Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK: | |
| BIOLMEDL3_W01 | wyjaśnienia różnice w budowie i funkcjonowaniu komórki prokariotycznej i eukariotycznej | P6U_W |
| | | P6S_WG |

| Symbol | WIEDZA | Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK |
|---------------|--|--|
| | Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK: | |
| BIOLMEDL3_W02 | opisuje budowę i właściwości podstawowych typów makrocząsteczek biologicznych, mechanizmy molekularne szlaków metabolizmu podstawowego i przepływu informacji genetycznej oraz źródła zmienności organizmów; objaśnia reguły dziedziczenia | P6U_W |
| | | P6S_WG |
| 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 | P6U_W |
| | | P6S_WG |
| BIOLMEDL3_W04 | przedstawia charakterystykę, systematykę i ewolucję wybranych grup organizmów z uwzględnieniem podstaw molekularnych oraz opisuje podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji | P6U_W |
| | | P6S_WG |
| BIOLMEDL3_W05 | zna budowę, właściwości i funkcje komórek, tkanek i narządów człowieka; procesy fizjologiczne i biochemiczne człowieka oraz mechanizmy patofizjologii chorób | P6S_WG |
| | | P6U_W |
| 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 | P6U_W |
| | | P6S_WG |
| BIOLMEDL3_W07 | ma zaawansowaną wiedzę z zakresu biologii medycznej i zna terminologię nauk o zdrowiu | P6S_WG |
| | | P6U_W |
| BIOLMEDL3_W08 | identyfikuje narzędzia matematyki niezbędne do zrozumienia praw przyrody oraz opisu procesów życiowych | P6S_WG |
| | | P6U_W |
| BIOLMEDL3_W09 | definiuje najważniejsze prawa i reguły fizyki i chemii leżące u podstaw procesów biologicznych oraz opisuje właściwości pierwiastków i związków chemicznych | P6U_W |
| | | P6S_WG |
| BIOLMEDL3_W10 | rozumie i opisuje fizykochemiczne i biologiczne podstawy nauk o zdrowiu | P6S_WG |
| | | P6U_W |
| BIOLMEDL3_W11 | posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą metod oceny stanu zdrowia oraz objawów i przyczyn wybranych zaburzeń i zmian chorobowych oraz zna podstawy zdrowego trybu życia, potrafi je uzasadnić i promować | P6U_W |
| | | P6S_WG |
| BIOLMEDL3_W12 | orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach biologii medycznej; wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych | P6S_WG |
| | | P6U_W |
| BIOLMEDL3_W13 | prezentuje podstawowe metody analizy statystycznej i rozumie ich znaczenie w interpretacji zjawisk i procesów biologicznych | P6U_W |
| | | P6S_WG |
| BIOLMEDL3_W14 | opisuje zasady wykorzystania narzędzi informatycznych do analizy danych i interpretacji zjawisk i procesów biologicznych | P6S_WG |
| | | P6U_W |
| BIOLMEDL3_W15 | opisuje zasady oceny procesów i zjawisk zachodzących w żywym organizmie, wykorzystując pomiary fizyczne lub chemiczne | P6S_WG |
| | | P6U_W |
| BIOLMEDL3_W16 | objaśnia podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki nauk biologicznych mogących mieć zastosowanie w biologii medycznej i diagnostyce | P6S_WG |
| | | P6U_W |
| BIOLMEDL3_W17 | objaśnia związki między osiągnięciami biologii i dyscyplin pokrewnych, a możliwościami ich wykorzystania w neurobiologii i diagnostyce, co może mieć wpływ na życie społeczno-gospodarcze | P6S_WK |
| | | P6U_W |
| BIOLMEDL3_W18 | zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii | P6U_W |
| | | P6S_WK |
| BIOLMEDL3_W19 | zna prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej neurobiologa lub diagnosty | P6U_W |
| | | P6S_WK |
| BIOLMEDL3_W20 | zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego | P6S_WK |
| | | P6U_W |
| BIOLMEDL3_W21 | zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu biologii medycznej | P6U_W |
| | | P6S_WK |

| Symbol | UMIEJĘTNOŚCI | Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK |
|---------------|---|--|
| | Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK: | |
| 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 | P6U_U P6S_UW |
| BIOLMEDL3_U02 | potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem i aparaturą stosowanymi w diagnostyce lub neurobiologii | P6S_UW P6U_U |
| BIOLMEDL3_U03 | pod kierunkiem opiekuna naukowego wykonuje proste zadania lub ekspertyzy badawcze typowe dla biologii medycznej | P6U_U P6S_UW |
| BIOLMEDL3_U04 | stosuje podstawowe metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych | P6S_UW P6U_U |
| BIOLMEDL3_U05 | dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie właściwe wnioski | P6U_U P6S_UW |
| 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 | P6S_UW P6U_U |
| BIOLMEDL3_U07 | potrafi identyfikować problemy odpowiadające potrzebom jednostki oraz grupy społecznej oraz podjąć podstawowe działania diagnostyczne, profilaktyczne i edukacyjne właściwe dla zawodu biologa medycznego | P6U_U P6S_UW |
| BIOLMEDL3_U08 | potrafi interpretować dane liczbowe związane z zawodem biologa medycznego | P6U_U P6S_UW |
| BIOLMEDL3_U09 | posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim lub języku angielskim dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu biologii medycznej | P6S_UK P6U_U |
| BIOLMEDL3_U10 | w języku polskim lub angielskim pisemnie przygotowuje dobrze udokumentowane opracowania wybranych problemów biologii medycznej | P6U_U P6S_UK |
| BIOLMEDL3_U11 | potrafi używać specjalistycznego dla biologii medycznej języka w sposób zrozumiały przystępny tak dla specjalistów, jak i osób spoza grona specjalistów | P6S_UK P6U_U |
| BIOLMEDL3_U12 | posiada umiejętność prezentowania własnych pomysłów i adekwatnej argumentacji w kontekście wybranych perspektyw teoretycznych i praktycznych biologii medycznej | P6S_UK P6U_U |
| BIOLMEDL3_U13 | komunikuje się w języku angielskim na poziomie B2, rozumie wystąpienia w języku angielskim w zakresie dyscypliny biologii medycznej | P6U_U P6S_UK |
| BIOLMEDL3_U14 | potrafi określić priorytety i zorganizować pracę małego zespołu oraz efektywnie pracować w zespole | P6U_U P6S_UO |
| BIOLMEDL3_U15 | uczy się samodzielnie, w sposób ukierunkowany | P6S_UU P6U_U |
| Symbol | KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK |
| | Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK: | |
| BIOLMEDL3_K01 | rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych | P6S_KK P6U_K |
| BIOLMEDL3_K02 | odnosi zdobytą wiedzę do planowania i projektowania działań zawodowych | P6S_KK P6U_K |
| BIOLMEDL3_K03 | jest świadomy własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów | P6S_KK P6U_K |
| BIOLMEDL3_K04 | potrafi formułować opinie dotyczące pojedynczych osób i grup społecznych w kontekście związanym z wykonywaniem zawodu | P6U_K P6S_KO |
| BIOLMEDL3_K05 | jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz potrafi rozpoznać sytuacje zagrożenia i podjąć odpowiednie działania | P6U_K P6S_KO |
| BIOLMEDL3_K06 | potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy | |

| Symbol | KOMPETENCJE SPOŁECZNE | Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK |
|---------------|---|--|
| | Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK: | |
| | | P6S_KO |
| | | P6U_K |
| BIOLMEDL3_K07 | jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały i własną pracę oraz szanuje pracę innych | P6U_K |
| | | P6S_KR |
| BIOLMEDL3_K08 | jest gotowy do świadomego stosowania zasad bioetyki | P6S_KR |
| | | P6U_K |
| BIOLMEDL3_K09 | jest gotowy do uczciwej i rzetelnej pracy naukowej i zawodowej | P6U_K |
| | | P6S_KR |

5. WNIOSKI Z ANALIZY ZGODNOŚCI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z POTRZEBAMI RYNKU PRACY ORAZ WNIOSKI Z ANALIZY WYNIKÓW MONITORINGU KARIER STUDENTÓW I ABSOLWENTÓW:

W budowaniu oferty edukacyjnej Uczelni oraz koncepcji kształcenia na kierunku Biologia medyczna aktywnie uczestniczą interesariusze zewnętrzni, na Wydziale Biologii skupieni w Radzie Konsultacyjnej. Są nimi przedstawiciele instytucji państwowych oraz firm związanych z ochroną zdrowia, przemysłem farmaceutycznym, badaniem i ochroną środowiska, czy gospodarką leśną (m.in.: A&A Biotechnology, Bioanalytic, Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Gdańsku, Klinika Leczenia Niepłodności Invicta Sp. z o.o.). Opinie przedstawicieli tych jednostek dotyczące kwalifikacji poświadczonych na rynku pracy zostały uwzględnione w programie studiów. Niektórzy włączyli się w prowadzenie zajęć czy realizację prac dyplomowych studentów (np. Klinika Invicta) oraz przygotowanie tematów do przedmiotów do wyboru (BioAnalytic, A&A Biotechnology, GUMed).

6. SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA:

(określone w macierzy efektów uczenia się i kartach przedmiotów)

Weryfikacja efektów uczenia się prowadzona jest poprzez rozliczanie wszystkich przedmiotów/modułów. Uzyskanie oceny pozytywnej z przedmiotu jest tożsame z osiągnięciem przez studenta zakładanych efektów uczenia się. Metody sprawdzania osiągania efektów są opisane w sylabusach/kartach przedmiotu, gdzie przedstawiono sposoby weryfikacji efektów uczenia się, ich opis i powiązanie z efektami uczenia się w zakresie wiedzy umiejętności oraz kompetencji społecznych.