

Opis zakładanych efektów uczenia się

NAZWA KIERUNKU STUDIÓW: biotechnologia

POZIOM STUDIÓW: stacjonarne studia pierwszego stopnia

PROFIL STUDIÓW: ogólnoakademicki

Opis zakładanych efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6-7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r., poz. 64 i 1010) oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Studia pierwszego stopnia

Symbole efektów	Absolwent studiów	Odniesienie do: -uniwersalnych charakterystyk poziomów PRK oraz -charakterystyk drugiego stopnia PRK	Symbole w systemie eUczelnia
WIEDZA			
KW_01_B	Rozumie podstawowe zjawiska biologiczne na poziomie molekularnym, zna ich znaczenie dla biotechnologii	P6U_W, P6S_WG, P6S_WK	BIOTECHL3_W01
KW_02_B	Zna i rozumie wybrane procesy na poziomie komórki, tkanki i organizmu istotne z punktu widzenia biologii	P6U_W, P6S_WG	BIOTECHL3_W02
KW_03_B	Zna i rozumie wybrane zagadnienia współzależności organizm-środowisko	P6U_W, P6S_WG, P6S_WK	BIOTECHL3_W03
KW_04_M	Posiada ogólną znajomość budowy i funkcji organizmu człowieka w zakresie anatomii, histologii, fizjologii istotną z punktu widzenia medycyny	P6U_W, P6S_WG	BIOTECHL3_W04
KW_05_M	Ma wiedzę i rozumie podstawowe mechanizmy powstawania zaburzeń funkcji życiowych; zna przyczyny i objawy wybranych zaburzeń i zmian chorobowych w zakresie patofizjologii, zaburzeń biochemicznych, nowotworzenia; zna metody oceny tych zaburzeń w zakresie biotechnologii medycznej i diagnostyki molekularnej	P6U_W, P6S_WG, P6S_WK	BIOTECHL3_W05
KW_06	Posiada podstawową wiedzę w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych niezbędną dla zrozumienia zjawisk i procesów biologicznych, w szczególności procesów komórkowych na poziomie molekularnym	P6U_W, P6S_WG	BIOTECHL3_W06

KW_07_BM	Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w biotechnologii	P6S_WG	BIOTECHL3_W07
KW_08_BM	Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy; rozumie zagrożenia, jakie niesie praca w laboratorium; zna zagrożenia pracy z materiałem zakaźnym, GMO i GMM	P6U_W, P6S_WK	BIOTECHL3_W08
KW_09_BM	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i terminologię stosowaną w naukach biologicznych i medycznych oraz pojęcia z pokrewnych dyscyplin naukowych	P6U_W, P6U_WG	BIOTECHL3_W09
KW_10	Posiada podstawową wiedzę z zakresu dziedzin nauk społecznych i humanistycznych pomocną w przedsiębiorczości oraz efektywnym funkcjonowaniu w społeczeństwie, jako człowiek, obywatel, pracownik, pracodawca. Rozumie podstawy odpowiedzialności w prowadzeniu badań naukowych.	P6S_WK, P6U_W	BIOTECHL3_W10
UMIEJĘTNOŚCI			
KU_01_BM	Posiada podstawowe umiejętności niezbędne do pracy laboratoryjnej; potrafi dokumentować czynności i wyniki; w pracy laboratoryjnej pod kierunkiem opiekuna stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze niezbędne w biotechnologii, ze szczególnym uwzględnieniem metod izolacji, modyfikacji, selekcji i analizy organizmów, tkanek, komórek i molekuł; posiada umiejętność obsługi podstawowych urządzeń laboratoryjnych	P6U_U, P6S_UO	BIOTECHL3_U01
KU_02_BM	Efektywnie planuje i organizuje pracę samodzielną lub w ramach zespołu, w szczególności pracę w laboratorium	P6U_U, P6S_UO, P6S_UW	BIOTECHL3_U02
KU_03	Stosuje podstawowe metody matematyczne i statystyczne do opisu zjawisk i analizy danych; posiada umiejętność podstawowej analizy danych w profesjonalnych bazach danych wykorzystywanych w biotechnologii	P6U_U, P6S_UW	BIOTECHL3_U03
KU_04	Posiada umiejętność korzystania z informacji naukowej, w tym angielskojęzycznej, dotyczącej biotechnologii w dziedzinach nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk medycznych i nauk o zdrowiu; wykorzystuje źródła elektroniczne; posiada podstawową umiejętność korzystania z właściwych baz danych	P6U_U, P6S_UW	BIOTECHL3_U04

KU_05	Zna język angielski w zakresie pozwalającym na rozumienie wypowiedzi i czytanie ze zrozumieniem literatury i prostych opracowań naukowych z dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla biotechnologii; potrafi przygotować krótkie opracowanie pisemne i prezentację ustną w języku angielskim dotyczącą szczegółowych zagadnień biotechnologii	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	BIOTECHL3_U05
KU_06	Potrafi przygotować w sposób ukierunkowany pisemne opracowanie w języku polskim i/lub angielskim obejmujące szczegółowe zagadnienia w zakresie biotechnologii, wykorzystując język naukowy, w tym specjalistyczną terminologię i aparat pojęciowy właściwe dla biotechnologii	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	BIOTECHL3_U06
KU_07	Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i/lub angielskim krótkie wystąpienie ustne, obejmujące szczegółowe zagadnienia w zakresie biotechnologii, wykorzystując język naukowy, w tym specjalistyczną terminologię i aparat pojęciowy właściwy dla biotechnologii; posiada umiejętność prowadzenia dyskusji	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO	BIOTECHL3_U07
KU_08	Uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany	P6U_U, P6S_UO, P6S_UU	BIOTECHL3_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
KK_01_BM	Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności; wykazuje gotowość stałego doskonalenia, aktualizowania wiedzy i podnoszenia kwalifikacji w zakresie biotechnologii w dziedzinach nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk medycznych i nauk o zdrowiu	P6U_K, P6S_KK, P6S_KO	BIOTECHL3_K01
KK_02_BM	Jest gotów do pracy w zespole, w szczególności wspólnej realizacji prac laboratoryjnych	P6U_K	BIOTECHL3_K02
KK_03_BM	Posiada świadomość i zrozumienie zagrożeń oraz dylematów, w tym dylematów etycznych, związanych z prowadzeniem badań naukowych oraz wprowadzaniem zaawansowanych technologii wykorzystujących zdobycze biotechnologii; rozumie i docenia znaczenie własności intelektualnej; postępuje etycznie	P6U_K, P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR	BIOTECHL3_K03
KK_04_BM	Ma świadomość ważności zasad bezpieczeństwa pracy, w szczególności pracy	P6U_K, P6S_KR	BIOTECHL3_K04

	w laboratorium; stosuje zasady bezpieczeństwa pracy; jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo swoje i innych; potrafi postępować w sytuacjach zagrożenia		
KK_05_BM	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji o osiągnięciach biotechnologii istotnych dla poprawy zdrowia i jakości życia.	P6U_K, P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR	BIOTECHL3_K05
KK_06	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO, P6S_KR	BIOTECHL3_K06