

Opis efektów uczenia się

Nazwa kierunku studiów: BIOLOGIA

Poziom studiów: drugiego stopnia

Profil studiów : ogólnoakademicki

Dyscyplina albo dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się:

Dyscyplina naukowa wiodąca: nauki biologiczne 100%

Opis efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy.

Opis efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

Symbole efektów uczenia się dla kierunku studiów	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się PRK
WIEDZA absolwent zna i rozumie:		
BI2_W01	w pogłębionym stopniu specjalistyczne pojęcia terminologii mikrobiologicznej, biochemicznej, genetyki, biologii molekularnej roślin, zwierząt i człowieka, biologii środowiskowej oraz ekologii, a także literaturę kierunkową z tych obszarów	P7S_WG
BI2_W02	złożone problemy badawcze z pogranicza nauk biologicznych, które wymagają zastosowania zaawansowanych narzędzi nauk ścisłych	P7S_WG
BI2_W03	zjawiska i procesy przyrodnicze na różnym poziomie złożoności, których rozwiązanie wymaga podejścia interdyscyplinarnego opartego na danych empirycznych	P7S_WG
BI2_W04	w pogłębionym stopniu metody analityczne, molekularne i pomiarowe w badaniach biologicznych	P7S_WG
BI2_W05	wiodące zagadnienia z zakresu wybranej specjalności nauk biologicznych	P7S_WG
BI2_W06	dynamiczny i wielokierunkowy rozwój nauk biologicznych oraz ich wpływ na inne dziedziny nauki	P7S_WG

BI2_W07	zjawiska przyrodnicze oraz możliwości stosowania metod statystycznych i wybranych specjalistycznych narzędzi informatycznych do ich opisu	P7S_WG
BI2_W08	zmiany wybranych teorii, praw i koncepcji kluczowych w biologii z perspektywy historycznej, wskazując na bieżące kierunki rozwoju nauk biologicznych oraz wpływ postępu technologicznego na ich rozwój	P7S_WG
BI2_W09	relacje organizm-środowisko, stosując hipotezy dotyczące czasowych i przestrzennych uwarunkowań różnorodności biologicznej	P7S_WG
BI2_W10	biologię i wymagania środowiskowe wybranych gatunków roślin i zwierząt	P7S_WG
BI2_W11	zasady ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy z materiałem biologicznym, w tym genetycznie modyfikowanym i próbkami środowiskowymi	P7S_WK
BI2_W12	zasady rozwijania indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej szeroko rozumiane osiągnięcia biologii	P7S_WK
BI2_W13	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej, przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi:		
BI2_U01	wybrać oraz stosować złożone narzędzia i techniki adekwatne do podejmowanych problemów badawczych z zakresu nauk biologicznych	P7S_UW
BI2_U02	posługiwać się zaawansowanym technicznie sprzętem i aparaturą oraz zaproponować odpowiednie narzędzia i metody pomiarowe, tak fizyczne jak i chemiczne, do monitoringu układów biologicznych i procesów w nich zachodzących	P7S_UW
BI2_U03	zaplanować i wykonać eksperyment z wykorzystaniem specjalistycznych metod i technik stosowanych w pracy terenowej w środowisku przyrodniczym	P7S_UW
BI2_U04	rejestrować dane pomiarowe, interpretować je i ocenić ich wiarygodność formułując logiczne wnioski i zalecenia	P7S_UW
BI2_U05	wykorzystywać literaturę naukową z zakresu studiowanej specjalności biologicznej	P7S_UW
BI2_U06	oceniać/ulepszać dokładność i wiarygodność metodyki doświadczeń/pomiarów biologicznych	P7S_UW
BI2_U07	sporządzać ekspertyzy lub projekty w zakresie nauk biologicznych i pokrewnych przyrodniczych	P7S_UW

BI2_U08	krytycznie analizować i selekcjonować informacje biologiczne oraz formułować hipotezy, twierdzenia i teorie	P7S_UW
BI2_U9	stosować metody statystyczne i narzędzia informatyczne do opisu obserwacji biologicznych i interpretowania danych doświadczalnych	P7S_UW
BI2_U10	pozyskiwać, oceniać i kompilować informacje własne oraz pochodzące z piśmiennictwa i elektronicznych baz danych podczas realizacji zadań badawczych	P7S_UW
BI2_U11	przygotować i przedstawić zarówno w języku polskim, jak i obcym, prezentacje lub inne wystąpienia ustne dotyczące konkretnego zagadnienia lub doświadczenia biologicznego	P7S_UW
BI2_U12	napisać pracę badawczą o charakterze rozprawy lub doniesienia naukowego dotyczącego konkretnych zagadnień z zakresu nauk biologicznych na podstawie własnych danych	P7S_UW
BI2_U13	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w mowie i w piśmie w sytuacjach życia codziennego i w środowisku zawodowym, czytać ze zrozumieniem i analizować obcojęzyczne teksty źródłowe w zakresie reprezentowanej dyscypliny naukowej	P7S_UK
BI2_U14	zastosować specjalistyczną wiedzę biologiczną w wyjaśnianiu mechanizmów funkcjonowania organizmów na poziomach od molekularnego do populacyjnego	P7S_UW
BI2_U15	komunikować się z różnymi kręgami odbiorców, uczestniczyć oraz prowadzić debaty na tematy związane z naukami biologicznymi, w tym z zakresu wybranej specjalności naukowej	P7S_UK
BI2_U16	planować i organizować pracę własną oraz kierować zespołem podczas realizacji zadań badawczych w terenie i w laboratorium, dbając o jej jakość i rezultaty	P7S_UO
BI2_U17	inspirować siebie i innych, samodzielnie podejmować decyzje dotyczące planowania i realizowania ustawicznego uczenia się, służącego rozwojowi osobistemu i zawodowemu	P7S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE absolwent jest gotów do:		
BI2_K01	ustawicznego samokształcenia i samodoskonalenia poprzez systematyczne uczenie się i uaktualnianie wiedzy z zakresu swej działalności; podnoszenie kompetencji zawodowych i osobistych; organizowania procesu uczenia się innych osób	P7S_KK
BI2_K02	pracy w zespole podczas realizowania zadań przewidzianych programem studiów; pełnienia różnych funkcji i określania priorytetów podczas wykonywania zleconego zadania na różnych etapach jego realizacji; zasięga porad ekspertów	P7S_KO

BI2_K03	dyskusji nad szansami i zagrożeniami wynikającymi z rozwoju nauk biologicznych, posługując się także zasadami etyki oraz wykazując tolerancję dla odmiennego postrzegania danego zagadnienia	P7S_KR
BI2_K04	działania w sposób przedsiębiorczy, racjonalny i zgodny ze zdobytą wiedzą	P7S_KO
BI2_K05	poszukiwania nowych zastosowań znanych narzędzi w rozwiązaniu problemów naukowych	P7S_KO

Objaśnienie oznaczeń:

BI – kod efektów dla kierunku studiów *biologia*

01, 02, 03 i kolejne – numer efektu uczenia się