

Opis efektów uczenia się

Nazwa kierunku studiów: BIOLOGIA

Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia

Profil kształcenia: 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 6 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 6 określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy.

Opis efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 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:		
BI1_W01	kategorie pojęciowe terminologii biochemicznej, mikrobiologicznej, fizjologicznej, biologii roślin, zwierząt i człowieka, genetyki i biologii molekularnej, ekologii i biologii środowiskowej oraz ewolucjonizmu	P6S_WG
BI1_W02	budowę i właściwości różnorodnych typów makrocząsteczek biologicznych, mechanizmy molekularne szlaków metabolizmu i przepływu informacji genetycznej oraz źródła zmienności organizmów	P6S_WG
BI1_W03	procesy powstawania i rozwoju życia na Ziemi oraz ewolucję organizmów posługując się konkretnymi przykładami	P6S_WG
BI1_W04	w zaawansowanym stopniu procesy zachodzące w organizmach żywych i procesy zachodzące w przyrodzie nieożywionej wykorzystując wiedzę z zakresu fizyki, matematyki i chemii	P6S_WG
BI1_W05	przebieg procesów fizjologicznych i ich związek z adaptacją organizmów do zmieniających się warunków środowiska	P6S_WG
BI1_W06	rolę dziedziczenia jako podstawowego procesu dla kontynuacji życia gatunków i dla utrzymania bioróżnorodności	P6S_WG
BI1_W07	zależności pomiędzy organizmami żywymi oraz powiązania pomiędzy biosferą a atmosferą, hydrosferą i litosferą w różnych ekosystemach, w tym sztucznie stworzonych	P6S_WG

BI1_W08	różnorodność biologiczną na różnym poziomie złożoności oraz zjawiska i procesy przyrodnicze, które ją kształtują	P6S_WG
BI1_W09	zasady monitoringu biosfery i geosfery oraz wpływ toksycznych czynników na elementy biosfery na poziomach organizacji od subkomórkowego poprzez ekosystemowy do globalnego	P6S_WG
BI1_W10	pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym typy środowisk przyrodniczych, bioróżnorodność zespołów roślinnych i zwierząt oraz metody i formy ochrony przyrody	P6S_WG
BI1_W11	związki między osiągnięciami nauk biologicznych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym z zachowaniem różnorodności biologicznej	P6S_WG
BI1_W12	biologię najważniejszych przedstawicieli flory i fauny środowisk wodnych i lądowych oraz zasady prowadzenia doświadczeń na organizmach żywych	P6S_WG
BI1_W13	pojęcia z zakresu ekologii; reguły i mechanizmy funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu	P6S_WG
BI1_W14	zjawiska i procesy biologiczne stosując metody statystyczne i narzędzia informatyczne, wskazując statystyczny/stochastyczny charakter wielu procesów w biologii	P6S_WG
BI1_W15	zmiany głównych teorii, praw i koncepcji, wskazując na kierunki i konsekwencje rozwoju nauk biologicznych w aspekcie postępu technologicznego	P6S_WG
BI1_W16	techniki i narzędzia badawcze stosowane w naukach biologicznych	P6S_WG
BI1_W17	zasady ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami, roślinami, materiałem biologicznym i próbkami nieorganicznymi w terenie, hodowlach i laboratorium	P6S_WG
BI1_W18	uwarunkowania prawne i etyczne, związane z działalnością naukowo-dydaktyczną i wdrożeniową wykorzystującą szeroko rozumiane osiągnięcia biologii	P6S_WK
BI1_W19	normy i zasady tworzenia oraz rozwoju różnych form przedsiębiorczości w obszarach działalności związanych z naukami biologicznymi	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi:		
BI1_U01	stosować zróżnicowane sposoby obserwacji, metody oraz techniki pomiarowe i analityczne, dobierając je adekwatnie do analizowanego problemu	P6S_UW
BI1_U02	zaplanować badania biologiczne i działania monitoringowe	P6S_UW
BI1_U03	przygotować/wykonać doświadczenia przyrodnicze, sporządzać ekspertyzy lub opracowywać projekty pod kierunkiem opiekuna naukowego	P6S_UW
BI1_U04	posłużyć się statystycznymi charakterystykami populacji i ich odpowiednikami próbkowymi przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych analizując wyniki doświadczeń i zjawiska przyrodnicze	P6S_UW
BI1_U05	używać odpowiedniej i zrozumiałej terminologii naukowej oraz poprawnego języka naukowego w przekazywaniu informacji i w dyskusjach dotyczących nauk biologicznych	P6S_UW

BI1_U06	uzasadnić teorie, prawa i modele biologiczne wykorzystując własne wyniki i źródła obce, w tym elektroniczne	P6S_UW
BI1_U07	rozpoznawać różne grupy organizmów żywych, powszechnie występujące oraz te o szczególnym znaczeniu ekologicznym	P6S_UW
BI1_U08	ocenić wiarygodność danych uzyskanych na drodze własnych działań empirycznych oraz ze źródeł obcych, w tym elektronicznych i literatury	P6S_UW
BI1_U09	zastosować wybrane przykłady z genetyki, ekologii, biochemii, zoologii i botaniki w wyjaśnianiu mechanizmów ewolucji i ekologii na poziomach od molekularnego do populacyjnego	P6S_UW
BI1_U10	uczyć się samodzielnie i w sposób ukierunkowany ze szczególnym uwzględnieniem trendów i kierunków rozwoju nauk biologicznych oraz zmian wywołanych postępowaniem technologicznym	P6S_UW
BI1_U11	zachowywać się w pracowni i terenie w taki sposób, że z jednej strony swoim zachowaniem nie naraża siebie i osób towarzyszących na ryzyko, a z drugiej, nie szkodzi przyrodzie	P6S_UW
BI1_U12	dostrzegać związki i zależności między biologią a innymi obszarami nauk przyrodniczych	P6S_UW
BI1_U13	na podstawie dostarczonych danych dokonać oceny zagrożeń dla funkcjonowania wybranych ekosystemów i poziomu degradacji środowiska i zaproponować środki zapobiegawcze	P6S_UW
BI1_U14	określić wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na wybrane zespoły organizmów	P6S_UW
BI1_U15	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, komunikować się w mowie i piśmie w języku obcym z użyciem terminologii specjalistycznej, czytać ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty specjalistyczne	P6S_UK
BI1_U16	komunikować się z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii biologicznej z różnymi kręgami odbiorców, brać udział w dyskusjach i debatach dotyczących różnych zagadnień związanych z naukami biologicznymi	P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE absolwent jest gotów do:		
BI1_K01	uzasadniania potrzeby nieustannego rozwoju nauk biologicznych; jest świadomy tymczasowości wielu teorii i twierdzeń oraz interdyscyplinarności biologii i jej wpływu na społeczeństwa	P6S_KK
BI1_K02	ustawicznego samokształcenia i samodoskonalenia poprzez systematyczne uczenie się; uaktualnianie wiedzy z zakresu swej działalności oraz podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	P6S_KO
BI1_K03	pracy w zespole podczas wykonywania ćwiczeń, zadań domowych i projektów wymaganych programem dydaktycznym dbając o bezpieczeństwo swoje i innych	P6S_KR
BI1_K04	oceny i dyskusji nad szansami i zagrożeniami wynikającymi z rozwoju nauk biologicznych i rozwoju cywilizacyjnego także w świetle etyki wykazując tolerancję dla odmiennego postrzegania danego zagadnienia	P6S_KR

BI1_K05	wypełniania zobowiązań społecznych poprzez propagowanie wiedzy z zakresu biologii i działania na rzecz zrównoważonego rozwoju i ochrony przyrody oraz promowania myślenia i działania w sposób racjonalny i przedsiębiorczy	P6S_KO
---------	---	--------

Objaśnienie oznaczeń:

BI – kod efektów dla kierunku studiów *biologia*

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