

EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW:

BIOLOGIA

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji	7 poziom
Poziom studiów	studia drugiego stopnia
Profil studiów	praktyczny
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	magister
Dyscypliny naukowe	- nauki biologiczne
Dyscyplina wiodąca	- nauki biologiczne

Efekty uczenia się dla kierunku studiów

Efekty uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia dla poziomów 6-7 określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010) oraz charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla poziomów 6-7 określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U z 2018 r. poz. 2218).

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do: uniwersalnych charakterystyk poziomów w PRK ¹	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia uczenia się PRK ²
Wiedza: absolwent zna i rozumie			
K_W01	problemy badawcze i działania praktyczne z pogranicza nauk biologicznych	P7U_W	P7S_WG
K_W02	złożoność procesów i zjawisk w przyrodzie, które wymagają podejścia interdyscyplinarnego	P7U_W	P7S_WG
K_W03	molekularne, komórkowe i fizjologiczne mechanizmy funkcjonowania organizmów w aspekcie porównawczym	P7U_W	P7S_WG
K_W04	zróżnicowanie metaboliczne organizmów oraz bogactwo ich struktur i funkcji produktów naturalnych	P7U_W	P7S_WG
K_W05	reguły oraz mechanizmy molekularne i komórkowe rozwoju organizmów	P7U_W	P7S_WG
K_W06	wzajemne relacje organizm-środowisko	P7U_W	P7S_WG
K_W07	powiązania filogenetyczne między wybranymi grupami organizmów	P7U_W	P7S_WG
K_W08	hipotezy dotyczące czasowych i przestrzennych uwarunkowań	P7U_W	P7S_WG

¹ Uniwersalne charakterystyki poziomów w PRK – załącznik do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i poz. 1010).

² Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK lub charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK dla dziedziny sztuki - część I lub część II załącznika do rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

	różnorodności biologicznej		
K_W09	poglądy dotyczące funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu	P7U_W	P7S_WG
K_W10	strategie ochrony zasobów przyrody w różnych skalach przestrzennych (globalnej, regionalnej, lokalnej) oraz ich skuteczność	P7U_W	P7S_WG
K_W11	w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie i metody z zakresu określonej specjalności nauk biologicznych	P7U_W	P7S_WG
K_W12	najistotniejsze trendy w rozwoju nauk biologicznych oraz powstawanie nowych kierunków i dyscyplin badawczych	P7U_W	P7S_WG
K_W13	konsekwencje różnic podejścia redukcjonistycznego i holistycznego w metodologii badań biologicznych	P7U_W	P7S_WG
K_W14	zaawansowane narzędzia statystyczne adekwatne do problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych	P7U_W	P7S_WG
K_W15	specjalistyczne narzędzia bioinformatyczne, użyteczne w rozwiązywaniu problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych	P7U_W	P7S_WG
K_W16	różne współczesne podejścia i techniki badawcze w naukach przyrodniczych oraz zasady planowego ich wykorzystania do rozwiązywania postawionych zadań	P7U_W	P7S_WG P7S_WK
K_W17	skalę i strukturę kosztów prowadzenia badań w naukach biologicznych i wymienia najważniejsze źródła finansowania badań	P7U_W	P7S_WK
K_W18	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem pracy nauczyciela na odpowiednim etapie edukacyjnym	P7U_W	P7S_WK
K_W19	regulacje prawne, krajowe i międzynarodowe, dotyczące praw własności intelektualnej	P7U_W	P7S_WK
K_W20	proces komunikacji interpersonalnej i społecznej w odniesieniu do odpowiedniego etapu edukacyjnego	P7U_W	P7S_WK
K_W21	procesy poznawcze uczniów, z uwzględnieniem specjalnych potrzeb edukacyjnych, zwłaszcza uczniów szczególnie uzdolnionych	P7U_W	P7S_WG P7S_WK
K_W22	różnorodne uwarunkowania procesów uczenia się i nauczania	P7U_W	P7S_WG P7S_WK
K_W23	czynniki warunkujące przebieg procesu edukacji, wychowania i socjalizacji na odpowiednim etapie edukacyjnym, na poziomie osobniczym, instytucjonalnym oraz społeczno-kulturowym	P7U_W	P7S_WG P7S_WK
K_W24	organizację i funkcjonowanie systemu edukacji w zakresie odpowiedniego etapu edukacyjnego	P7U_W	P7S_WG
K_W25	metodykę procesu nauczania biologii na odpowiednim etapie edukacyjnym	P7U_W	P7S_WG
K_W26	zasady kontroli i oceny efektywności pracy uczniów i nauczyciela na odpowiednim etapie edukacyjnym	P7U_W	P7S_WG
K_W27	możliwości projektowania ścieżki własnego rozwoju i awansu zawodowego	P7U_W	P7S_WK
Umiejętności: absolwent potrafi			
K_U01	wybierać i stosować techniki i narzędzia badawcze adekwatne do problemów studiowanej specjalności	P7U_U	P7S_UW
K_U02	biegle wykorzystywać literaturę naukową studiowanej specjalności w języku polskim, oraz posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+	P7U_U	P7S_UW P7S_UK
K_U03	krytycznie analizować i selekcjonować informacje biologiczne	P7U_U	P7S_UW
K_U04	planować i wykonywać zadania praktyczne lub ekspertyzy z zakresu studiowanej specjalności pod kierunkiem opiekuna	P7U_U	P7S_UW
K_U05	stosować metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk biologicznych i analizy danych o charakterze specjalistycznym, typowych dla dziedzin działalności społeczno-	P7U_U	P7S_UW

	gospodarczej opartych na naukach przyrodniczych		
K_U06	wykorzystywać zdobytą wiedzę specjalistyczną do interpretacji zebranych danych empirycznych oraz prawidłowego wnioskowania	P7U_U	P7S_UW
K_U07	konfrontować krytycznie informacje przyrodnicze pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciągać uzasadnione wnioski	P7U_U	P7S_UW
K_U08	przygotowywać wystąpienia ustne na temat prac badawczych z zakresu wybranej specjalności z użyciem środków komunikacji werbalnej oraz multimediów	P7U_U	P7S_UK
K_U09	pisać prace badawcze z zakresu studiowanej specjalności w języku polskim oraz krótkie komunikaty naukowe w języku angielskim na podstawie własnych badań	P7U_U	P7S_UK
K_U10	prezentować przygotowane przez siebie wystąpienia ustne dotyczące studiowanego kierunku, w języku polskim i języku angielskim	P7U_U	P7S_UK
K_U11	samodzielnie planować własną karierę zawodową w kierunku wykorzystującym uzyskane kwalifikacje biologiczne i dydaktyczne	P7U_U	P7S_UU
K_U12	planować strategie i posługiwać się metodami optymalizującymi procesy edukacyjne w odniesieniu do odpowiedniego etapu edukacyjnego	P7U_U	P7S_UW P7S_UO
K_U13	projektować zajęcia, dobierać adekwatne do zagadnienia i potrzeb uczniów strategie, formy, metody i środki dydaktyczne	P7U_U	P7S_UW P7S_UO
K_U14	skutecznie komunikować się podczas realizacji zadań dydaktycznych i wychowawczych	P7U_U	P7S_UK
K_U15	wdrażać uczniów do samodzielności w zdobywaniu wiedzy w kontekście uczenia się przez całe życie	P7U_U	P7S_UW P7S_UK
K_U16	diagnozować czynniki wpływające na sytuację uczniów, w tym uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, planować i stosować zindywidualizowane strategie w pracy z uczniami	P7U_U	P7S_UW
K_U17	analizować, oceniać i modyfikować własne działania mając na celu podniesienie poziomu swoich kompetencji dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych oraz projektować plan własnego rozwoju zawodowego	P7U_U	P7S_UU
K_U18	wykorzystywać w procesie dydaktycznym informacje z dostępnych źródeł (w języku polskim i obcym)	P7U_U	P7S_UW
K_U19	posługiwać się zasadami i normami etycznymi w wykonywanej działalności	P7U_U	P7S_UW P7S_UO
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do			
K_K01	świadomego i stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych oraz podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	P7U_K	P7S_KR
K_K02	interesowania się zjawiskami i procesami przyrodniczymi, w szczególności biologicznymi, a także inspirowania innych do uczenia się w oparciu o swoją wiedzę	P7U_K	P7S_KO P7S_KR
K_K03	efektywnego wykonywania stawianych przed nim zadań oraz do pracy w zespole szanując pracę własną i innych	P7U_K	P7S_KO
K_K04	krytycznego podejścia do informacji upowszechnianych w mediach, szczególnie z zakresu nauk przyrodniczych	P7U_K	P7S_KK
K_K05	przedstawiania i świadomego stosowania zasad bioetyki, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz podkreślania ich znaczenia	P7U_K	P7S_KK P7S_KO
K_K06	odpowiedzialnego oceniania zagrożeń wynikających ze stosowania technik badawczych oraz dbałości o ergonomiczne i bezpieczne warunki pracy	P7U_K	P7S_KO
K_K07	systematycznego aktualizowania wiedzy biologicznej i dydaktycznej oraz ich praktycznych zastosowań	P7U_K	P7S_KR

K_K08	inspirowania współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role, kierując pracą zespołu uczniowskiego	P7U_K	P7S_KO P7S_KR
K_K09	uświadamiania potrzeby stosowania zindywidualizowanych strategii w pracy z uczniami	P7U_K	P7S_KO

Objaśnienie stosowanych oznaczeń:

1) Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia poziomów PRK

P = poziom PRK (6-7)
U = charakterystyka uniwersalna
W = wiedza
U = umiejętności
K = kompetencje społeczne

Przykład:

P6U_W = poziom 6 PRK, charakterystyka uniwersalna, wiedza

2) Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

P = poziom PRK (6-7)
S = charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego
W = wiedza
G = zakres i głębokość
K = kontekst
U = umiejętności
W = wykorzystanie wiedzy
K = komunikowanie się
O = organizacja pracy
U = uczenie się
K = kompetencje społeczne
K = oceny
O = odpowiedzialność
R = rola zawodowa

Przykład:

P6S_WK = poziom 6 PRK, charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, wiedza – kontekst