

**Opis efektów uczenia się realizowanych przez program studiów**

**Kierunek studiów:** *Biologia stosowana*

Poziom studiów: pierwszy

Profil studiów: ogólnoakademicki

**Kierunkowe efekty uczenia się:**

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie efektu do	
		PRK*	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
BIOS1_W01	wiedzę z zakresu podstawowych działów matematyki i statystyki	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W02	podstawowe zjawiska, procesy biofizyczne zachodzące w przyrodzie	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W03	zastosowanie wybranych działów fizyki w technikach analitycznych	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W04	podstawowe pojęcia i prawa chemii; zna rodzaje reakcji chemicznych, podstawy termodynamiki chemicznej, kinetyki chemicznej, chemii analitycznej i elektrochemii.	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W05	wiedzę z zakresu biochemii, biologii molekularnej i inżynierii genetycznej (biotechnologia)	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W06	podstawowe pojęcia genomiki i proteomiki	P6S_WG P6S_WK	RZ, PB
BIOS1_W07	pojęcia oraz posiada wiedzę z zakresu wirusologii, bakteriologii, protozoologii i zoologii	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W08	zagadnienia z zakresu technik biochemicznych, genetycznych, mikrobiologicznych i immunologicznych oraz ich zastosowania w biologii, medycynie, rolnictwie, przemyśle i ochronie środowiska	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W09	budowę, funkcję i rozwój organizmów prokariotycznych i eukariotycznych	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W10	pojęcia z zakresu podstawowych zagadnień dotyczących struktury i funkcji komórki	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W11	procesy fizjologiczne i biochemiczne zachodzące w organizmach roślin i zwierząt	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W12	podstawowe pojęcia oraz posiada wiedzę z zakresu embriologii i rozrodu zwierząt	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W13	zagadnienia z zakresu taksonomii i zasad współczesnej nomenklatury biologicznej	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W14	znaczenie organizmów w przyrodzie	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W15	podstawowe pojęcia i prawa dotyczące struktury i rozwoju biosfery	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W16	podstawowe procesy ekologiczne na poziomie populacji, ekosystemów i biosfery	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W17	mechanizmy ewolucji	P6S_WG	RZ, PB
BIOS1_W18	podstawowe pojęcia z zakresu podstaw prawnych oraz zagadnień dotyczących ochrony środowiska	P6S_WG P6S_WK	RZ, PB
BIOS1_W19	znaczenie środowiska przyrodniczego oraz technik, technologii i materiałów wykorzystywanych w kształtowaniu potencjału przyrody i jakości życia człowieka	P6S_WG P6S_WK	RZ, PB
BIOS1_W20	zagadnienia związane z etyką w naukach przyrodniczych oraz zasady humanitarne i etycznego podejścia do zwierząt i środowiska	P6S_WK	RZ, PB
BIOS1_W21	podstawy prawa i własności intelektualnej	P6S_WK	RZ

BIOS1_W22	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu wystarczającym do samodzielnej pracy w laboratorium	P6S_WK	RZ
BIOS1_W23	podstawowe zagadnienia właściwe dla nauk przyrodniczych dotyczące tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WK	RZ, PB
BIOS1_W24	pojęcia oraz posiada podstawową wiedzę z zakresu żywienia i dietetyki zwierząt i człowieka	P6S_WG	RZ
BIOS1_W25	podstawowe kryteria i uwarunkowania hodowli, dobrostanu oraz higieny zwierząt, a także profilaktyki weterynaryjnej	P6S_WG	RZ

**UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:**

BIOS1_U01	stosować metody matematyczne, statystyczne i informatyczne do opisu zjawisk, procesów fizycznych i chemicznych zachodzących w przyrodzie oraz analizy danych	P6S_UW	RZ, PB
BIOS1_U02	analizować i interpretować zjawiska i procesy fizyczne zachodzące w przyrodzie	P6S_UW	RZ, PB
BIOS1_U03	wykonywać pomiary podstawowych wielkości fizycznych i dokonywać ich interpretacji	P6S_UW	RZ, PB
BIOS1_U04	opisywać właściwości pierwiastków i związków chemicznych; umie zapisać przebieg reakcji chemicznych za pomocą równań oraz wykonywać obliczenia chemiczne	P6S_UW	RZ, PB
BIOS1_U05	wykonywać podstawowe chemiczne analizy ilościowe i jakościowe w zakresie niezbędnym do wyjaśnienia zjawisk i procesów biologicznych	P6S_UW	RZ, PB
BIOS1_U06	stosować i dobrać odpowiednie techniki biochemiczne, genetyczne, mikrobiologiczne i immunologiczne do analizy procesów biologicznych	P6S_UW	RZ, PB
BIOS1_U07	weryfikować wyniki stosowanych technik biochemicznych i molekularnych będących podstawą biotechnologii	P6S_UW	RZ
BIOS1_U08	oceniać możliwości wykorzystania i wdrażania technik badawczych w naukach biologicznych, medycynie, rolnictwie, przemyśle i ochronie środowiska	P6S_UW P6S_UO	RZ, PB
BIOS1_U09	posługiwać się podstawowymi technikami biologii rozrodu i biologii eksperymentalnej	P6S_UW	RZ, PB
BIOS1_U10	interpretować podstawowe mechanizmy procesów życiowych organizmów na różnych poziomach organizacji	P6S_UW	RZ, PB
BIOS1_U11	posługiwać się wiedzą z zakresu anatomii funkcjonalnej roślin, zwierząt i człowieka	P6S_UW	RZ
BIOS1_U12	analizować i interpretować główne mechanizmy i tendencje w ewolucji roślin i zwierząt	P6S_UW	RZ, PB
BIOS1_U13	na podstawie cech anatomicznych i morfologicznych rozpoznawać tkanki i narządy przedstawicieli ważniejszych grup roślin i zwierząt	P6S_UW	RZ
BIOS1_U14	interpretować procesy ekologiczne na poziomie populacji, ekosystemów i biosfery	P6S_UW	RZ, PB
BIOS1_U15	stosować wiedzę z zakresu różnorodności genetycznej, gatunkowej i biocenotycznej w kontekście ochrony środowiska; potrafi planować i organizować pracę w zespole współdziałać z innymi w ramach prac zespołowych	P6S_UW P6S_UU P6S_UO	RZ, PB
BIOS1_U16	analizować zjawiska wpływające na zdrowie zwierząt i ludzi oraz stan środowiska naturalnego i hodowlanego;	P6S_UW	RZ, PB
BIOS1_U17	dobierać odpowiednie techniki, technologie i materiały do rozwiązywania problemów w zakresie zdrowia zwierząt oraz stanu środowiska naturalnego	P6S_UW	RZ
BIOS1_U18	zaprojektować zbilansowaną dietę uwzględniającą zapotrzebowanie pokarmowe zwierząt i człowieka; potrafi weryfikować procesy związane ze wzrostem, rozwojem i użytkowością zwierząt	P6S_UW	RZ
BIOS1_U19	posługiwać się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się (poziom B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego), również w sprawach zawodowych; potrafi czytać ze zrozumieniem teksty naukowe w języku obcym, a także przygotowywać i wygłaszać krótkie prezentacje z zakresu nauk przyrodniczych	P6S_UK	RZ, PB
BIOS1_U20	ze zrozumieniem korzystać z literatury naukowej w języku polskim i angielskim; samodzielnie poszerzać swoją wiedzę w obszarze nauk przyrodniczych; rozumie potrzebę uczenia się, ciągłego dokształcania przez całe życie i podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_UK P6S_UU	RZ, PB

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:**

BIOS1_K01	współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego i inicjowania działania na rzecz interesu publicznego oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO	RZ, PB
BIOS1_K02	pracy zespołowej, przyjmując różne role oraz systematycznej pracy nad projektami, których realizacja jest długofalowa	P6S_KK	RZ, PB
BIOS1_K03	kierowania zespołem i jest świadomy odpowiedzialności za efekty pracy zespołu	P6S_KK	RZ, PB
BIOS1_K04	przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymaga tego od innych; rozumie i docenia znaczenie uczciwości w działaniach własnych i innych osób	P6S_KR	RZ, PB
BIOS1_K05	formułowania opinii na temat podstawowych zagadnień biologii oraz wykazuje potrzebę aktualizowania wiedzy kierunkowej	P6S_KO	RZ, PB
BIOS1_K06	przedsiębiorczego działania zmierzającego do zastosowania wiedzy biologicznej w pracy zawodowej	P6S_KK	RZ, PB
BIOS1_K07	podjmowania odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	P6S_KK P6S_KR	RZ, PB
BIOS1_K08	troski o zdrowie własne i sprawność fizyczną oraz kształtuje postawy sprzyjające aktywności fizycznej	P6S_KO	RZ, PB

)\* - W odniesieniu efektu kierunkowego do PRK należy stosować kody wynikające z ustawy i rozporządzenia, tj. dla pierwszego i drugiego stopnia.