

**EFEKTY KSZTAŁCENIA
DLA KIERUNKU STUDIÓW *BIOLOGIA*
studia pierwszego stopnia – profil ogólnoakademicki**

Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia

Kierunek studiów *Biologia* należy do obszaru *nauk przyrodniczych*, dziedziny *nauk biologicznych*, dyscypliny *biologia*.

Objaśnienie oznaczeń:

BIO (przed podkreślnikiem) - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku *Biologia*

1 (przed podkreślnikiem) - studia pierwszego stopnia

A (przed podkreślnikiem) - profil ogólnoakademicki

W (po podkreślniku) - kategoria wiedzy

U (po podkreślniku) - kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne (po podkreślniku) - numer efektu kształcenia

Symbole efektów kształcenia na kierunku	Po ukończeniu studiów na kierunku <i>Biologia</i> absolwent:	Odniesienie kierunkowych efektów kształcenia do:		
		uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji (ustawa o ZSK)	charakterystyk drugiego stopnia dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji (rozporządzenie MNiSW)	charakterystyk drugiego stopnia dla danego obszaru i profilu Polskiej Ramy Kwalifikacji (rozporządzenie MNiSW)
w zakresie WIEDZY				
BIO1A_W01	zna i rozumie metodologię badań biologicznych oraz podstawowe teorie w zakresie biologii i innych pokrewnych nauk przyrodniczych właściwe dla kierunku studiów	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG
BIO1A_W02	rozumie znaczenie matematyki i metod statystycznych oraz metod numerycznych w interpretacji zjawisk i procesów biologicznych	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG
BIO1A_W03	ma wiedzę z zakresu fizyki i chemii w zakresie koniecznym dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów biologicznych	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG
BIO1A_W04	zna i rozumie funkcjonowanie organizmów na poziomie komórek, tkanek i narządów	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
BIO1A_W05	ma wiedzę z zakresu budowy, funkcji i czynności życiowych człowieka oraz organizmów zwierzęcych, wyjaśnia funkcjonowanie organizmu jako całości	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
BIO1A_W06	ma wiedzę w zakresie przepływu informacji genetycznej i dziedziczenia, stosowania technik inżynierii genetycznej i komórkowej oraz biotechnologii	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
BIO1A_W07	opisuje mechanizmy funkcjonowania organizmów na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu oraz ich uwarunkowania środowiskowe	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG

BIO1A_W08	opisuje metody doświadczalne, przedstawia reguły i techniki prowadzenia badań laboratoryjnych i terenowych oraz zasady wykorzystania narzędzi informatycznych do analizy danych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
BIO1A_W09	zna budowę i właściwości podstawowych typów makrocząsteczek biologicznych i ich elementów składowych oraz podstawowe technologie wykorzystujące osiągnięcia naukowe w biologii	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
BIO1A_W10	rozumie związki między osiągnięciami nauk biologicznych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym z zachowaniem różnorodności biologicznej	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG
BIO1A_W11	zna w stopniu zaawansowanym wybrane pojęcia i mechanizmy biologiczne, w zakresie właściwym dla programu kształcenia	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WK
BIO1A_W12	zna i rozumie podstawowe uwarunkowania organizacyjne, etyczne, ekonomiczne i prawne, związane z działalnością naukową, dydaktyczną i wdrożeniową oraz wykonywania działalności zawodowej związanej z programem kształcenia	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WK
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI				
BIO1A_U01	potrafi zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie biologii, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
BIO1A_U02	potrafi przeprowadzać proste eksperymenty i pomiary, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
BIO1A_U03	potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w oparciu o poznane metody, w tym symulacje komputerowe i metody statystyczne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
BIO1A_U04	potrafi dokonać analizy czynników wpływających na stan środowiska naturalnego	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
BIO1A_U05	potrafi komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii z jednostką oraz grupą społeczną, stawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w zakresie związanym ze studiowanym kierunkiem	P6U_U	P6S_UK	P6S_UW
BIO1A_U06	potrafi posługiwać się sprzętem i aparaturą stosowanymi w zakresie właściwym dla studiowanych specjalności	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
BIO1A_U07	potrafi właściwie posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymogami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6U_U	P6S_UK	P6S_UW
BIO1A_U08	potrafi określić poziom swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, potrafi planować własny rozwój i realizować proces samokształcenia	P6U_U	P6S_UU P6S_UO	
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH				
BIO1A_K01	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów, potrafi krytycznie ocenić posiadaną wiedzę i jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6U_K	P6S_KK	P6S_KK
BIO1A_K02	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania zasad etyki zawodowej i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych przez całe życie	P6U_K	P6S_KR	P6S_KR
BIO1A_K03	jest gotów do kreatywnego myślenia, okazywania szacunku wobec klienta, grup społecznych, troski o ich dobro oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	P6U_K	P6S_KO	P6S_KR