

<b>Wydział Biologii i Nauk o Ziemi</b>		<b>zał. nr 2</b>
<b>Kierunek studiów: BIOLOGIA</b>		
<b>Obszar kształcenia: nauki przyrodnicze</b>		
<b>Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia</b>		
<b>Profil kształcenia: ogólnoakademicki</b>		
<b>Efekty kształcenia dla kierunku (K)</b>	<b>Opis zakładanych efektów kształcenia</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru: nauki przyrodnicze</b>
<b>WIEDZA</b>		
K_W01	rozumie podstawowe zjawiska i procesy biologiczne	P1A_W01 P1A_W04
K_W02	rozumie znaczenie badań empirycznych w wyjaśnianiu zjawisk biologicznych	P1A_W02
K_W03	rozumie znaczenie matematyki i metod statystycznych oraz metod numerycznych w interpretacji zjawisk procesów biologicznych	P1A_W02 P1A_W06
K_W04	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii w zakresie koniecznym dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów biologicznych	P1A_W03
K_W05	ma wiedzę w zakresie budowy, właściwości i funkcji mikrocząstek biologicznych	P1A_W04
K_W06	wyjaśnia mechanizmy molekularne szlaków metabolicznych	P1A_W04
K_W07	zna mechanizmy molekularne przekazywania informacji genetycznej i regulacji jej ekspresji,	P1A_W04
K_W08	opisuje przebieg procesów fizjologicznych w organizmie oraz rozumie ich znaczenie	P1A_W04
K_W09	opisuje budowę i funkcjonowanie organizmów na poziomie komórek, tkanek i narządów oraz rozumie zależności funkcjonalne między nimi i na poziomie organizmu	P1A_W04
K_W10	objaśnia uwarunkowania środowiskowe życia organizmów	P1A_W04
K_W11	opisuje mechanizmy funkcjonowania organizmów na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu	P1A_W04
K_W12	rozumie mechanizmy ewolucji	P1A_W04

K_W13	wykazuje znajomość podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii biologicznej	P1A_W04 P1A_W05
K_W14	zna tło historyczne rozwoju nauk biologicznych, w szczególności dotyczące stosowanych w nich metod badawczych	P1A_W05
K_W15	zna podstawowe zasady rozpoznawania roślin i zwierząt	P1A_W07
K_W16	zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w biologii molekularnej, biochemii	P1A_W07
K_W17	zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w badaniach na poziomie komórki	P1A_W07
K_W18	zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w badaniach struktury i funkcji fizjologicznych organizmów wielokomórkowych	P1A_W07
K_W19	zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w badaniach interakcji organizmów ze środowiskiem	P1A_W07
K_W20	zna zasady stosowania technik inżynierii genetycznej i komórkowej oraz biotechnologii i możliwości ich praktycznego wykorzystywania	P1A_W07 P1A_W08
K_W21	rozumie związki między osiągnięciami nauk biologicznych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym z zachowaniem różnorodności biologicznej	P1A_W08
K_W22	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	P1A_W09
K_W23	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P1A_W10
K_W24	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu biologii	P1A_W11
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>		
K_U01	stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w badaniach biologicznych	P1A_U01
K_U02	czyta ze zrozumieniem literaturę z zakresu nauk biologicznych w języku polskim;	P1A_U02

K_U03	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty naukowe w języku angielskim	P1A_U02
K_U04	wykorzystuje dostępne bazy danych informacji naukowej z poszanowaniem prawa autorskiego	P1A_U03
K_U05	wykazuje krytycyzm w przyjmowaniu informacji mających odniesienie do nauk biologicznych z literatury naukowej, internetu, a szczególnie dostępnej w masowych mediach	P1A_U03
K_U06	wykonuje proste zadania badawcze lub ekspertyzy typowe dla nauk biologicznych pod kierunkiem opiekuna naukowego	P1A_U04
K_U07	stosuje na poziomie podstawowym metody matematyczne i statystyczne do opisu zjawisk i analizy danych	P1A_U04 P1A_U05
K_U08	przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium proste pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne	P1A_U06
K_U09	potrafi przeprowadzać analizę informacji pochodzącej z różnych źródeł i przedstawić poprawne wnioski	P1A_U07
K_U10	potrafi stawiać poprawne hipotezy oparte na logicznych przesłankach	P1A_U07
K_U11	potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin biologii i dyscyplin pokrewnych do rozwiązywania problemów badawczych	P1A_U07
K_U12	potrafi komunikować się z innymi biologami wykorzystując różne kanały komunikacji i posługując się poprawnym językiem biologicznym	P1A_U08
K_U13	potrafi przygotować w języku polskim i języku obcym dobrze udokumentowane opracowanie naukowe problemu lub zadania badawczego z zakresu nauk biologicznych	P1A_U08 P1A_U09
K_U14	potrafi przygotować prezentację oraz zreferować w języku polskim i języku obcym wybrany problem biologiczny	P1A_U08 P1A_U10
K_U15	potrafi planować swoją edukację oraz uczyć się w sposób samodzielny i ukierunkowany	P1A_U11
K_U16	ma umiejętności językowe w zakresie nauk biologicznych zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego	P1A_U12

	Systemu Opisu Kształcenia Językowego	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_K01	widzi potrzebę uczenia się przez całe życie, jest świadom potrzeby planowania i wykazuje odpowiedzialność za rozwój własnej kariery zawodowej i osobistej	P1A_K01 P1A_K05
K_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie jako jej członek, a także kierować pracami niewielkiego zespołu	P1A_K02
K_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie i innych zadania	P1A_K03
K_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy etyczne związane z wykonywaniem zawodu	P1A_K04
K_K05	jest świadom potrzeby ciągłego przystosowywania się do zmieniających się wyzwań i elastyczności w podejmowaniu decyzji	P1A_K05
K_K06	jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, bezpieczeństwo pracy własnej i innych; umie postępować w stanach zagrożenia	P1A_K06
K_K07	ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności za działania własne i działania innych osób, kieruje się zasadami etyki	P1A_K06
K_K08	wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej	P1A_K07 P1A_K01
K_K09	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P1A_K08