`

PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH
ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM
2019/2020

data zatwierdzenia przez Radę Wydziału

pieczęć i podpis dziekana

……

Studia wyższe na kierunku	**BIOLOGIA I stopień stacjonarne**
Dziedzina/y	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych
Dyscyplina wiodąca (% udział)	Nauki biologiczne 100%
Pozostałe dyscypliny (%udział)	
Poziom	I stopień
Profil	Ogólnoakademicki
Forma prowadzenia	Studia stacjonarne
Specjalności	Biologia nauczycielska Biologia nauczycielska z chemią
Punkty ECTS	180 pkt ECTS
Czas realizacji (liczba semestrów)	6 semestrów
Uzyskiwany tytuł zawodowy	Licencjat
Warunki przyjęcia na studia	Kryteria przyjęć na studia kandydatów z "nową maturą" Średnia wyników egzaminu maturalnego ze wszystkich zdawanych przedmiotów (poziom podstawowy lub rozszerzony – część pisemna); kandydatom zdającym maturę z biologii na poziomie rozszerzonym wynik egzaminu zostanie przemnożony przez współczynnik 2, a zdającym maturę z innych przedmiotów na poziomie rozszerzonym przez współczynnik 1,5 Kryteria przyjęć na studia kandydatów ze "starą maturą" Średnia ocen ze wszystkich przedmiotów zdawanych na egzaminie dojrzałości.

`

Efekty uczenia się

Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji	
		Symbol charakterystyk uniwersalnych I stopnia[1]	Symbol charakterystyk II stopnia[2]
	WIEDZA		
K_W01	rozumie narzędzia matematyki, prawa fizyki niezbędne do zrozumienia praw przyrody oraz opisu procesów życiowych i podaje przykłady ich zastosowania	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W02	objaśnia znaczenie związków węgla dla funkcjonowania życia oraz opisuje i rozpoznaje podstawowe reguły rządzące reakcjami chemicznymi	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W03	zna budowę i właściwości podstawowych typów makrocząsteczek biologicznych i ich elementów składowych	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W04	objaśnia podstawy fizyczne i chemiczne oraz mechanizmy molekularne szlaków metabolizmu podstawowego	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W05	opisuje mechanizmy przepływu informacji genetycznej regulacji jej ekspresji, reguły dziedziczenia posługując się opisem molekularnym i genetycznym	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W06	wskazuje podstawowe elementy składowe i wyjaśnia różnice w budowie i funkcjonowaniu komórek prokariotycznych i eukariotycznych	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W07	opisuje organizację komórek, tkanek i organów oraz zależności funkcjonalne między nimi, składające się na fizjologię wybranych organizmów	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W08	wskazuje źródła zmienności organizmów oraz czasowe i przestrzenne uwarunkowania różnorodności biologicznej	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W09	charakteryzuje dzieje życia na Ziemi, opisuje jej miejsce we Wszechświecie i objaśnia ogólne uwarunkowania środowiskowe życia organizmów	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W10	przedstawia historyczne i współczesne przyczyny zróżnicowania flory i fauny oraz podstawy regionalizacji przyrodniczej Ziemi	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W11	rozumie podstawowe reguły i opisuje mechanizmy funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W12	zna i rozróżnia wybrane typy środowisk (siedlisk) przyrodniczych i charakteryzuje je	**P6U_W**	**P6S_WG**

[1] Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016, poz.64)

[2] Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218).

`

	pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym		
K_W13	charakteryzuje najważniejsze zagrożenia środowiska przyrodniczego w skali globalnej, regionalnej, lokalnej, oraz wymienia i wyjaśnia metody i formy ochrony przyrody	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W14	opisuje podstawowe teorie i mechanizmy ewolucji z uwzględnieniem ich podstaw molekularnych	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W15	objaśnia zasady hierarchicznej organizacji życia, od cząsteczki po biosferę, i stosuje pojęcia niezbędne dla ich zrozumienia i opisu	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W16	interpretuje elementarne zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów oraz wymienia główne grupy systematyczne	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W17	rozumie podstawowe założenia i ograniczenia teorii komórkowej, w tym szczególną pozycję wirusów	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W18	opanował zasady wykorzystania narzędzi informatycznych i statystycznych do analizy danych	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W19	objaśnia zasady kwantyfikacji procesów i zjawisk wykorzystując pomiary fizyczne lub/i chemiczne	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W20	opanował podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki nauk biologicznych w tym techniki prowadzenia badań terenowych oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie przyrody	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W21	objaśnia podstawowe zasady stosowania technik inżynierii genetycznej i komórkowej oraz biotechnologii, możliwości ich wykorzystania w praktyce, jak również obwarowania bioetyczne	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W22	rozumie najważniejsze uwarunkowania społeczno-gospodarcze funkcjonowania nauk biologicznych	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W23	określa podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W24	rozumie aspekty prawne i etyczne związane z ochroną własności intelektualnej, przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	**P6U_W**	**P6S_WG**
K_W25	zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu nauk biologicznych	**P6U_W**	**P6S_WG**
	UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze biologii doświadczalnej	**P6U_U**	**P6S_UW** **P6S_UO**
K_U02	wykorzystuje podstawowe metody i techniki stosowane w pracy terenowej w środowisku przyrodniczym i laboratorium	**P6U_U**	**P6S_UW**
K_U03	posługuje się biologiczną literaturą naukową w	**P6U_U**	**P6S_UW** **P6S_UK**

`

	języku ojczystym		
K_U04	analizuje ze zrozumieniem naukowe teksty biologiczne w języku obcym oraz komunikuje się w tym języku na poziomie B2	**P6U_U**	**P6S_UK**
K_U05	potrafi wyszukać i korzystać z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych	**P6U_U**	**P6S_UO** **P6S_UU**
K_U06	dobiera i wykonuje pod kierunkiem opiekuna podstawowe zadania i ekspertyzy badawcze typowe dla nauk biologicznych	**P6U_U**	**P6S_UW**
K_U07	wykorzystuje podstawowe metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych biologicznych	**P6U_U**	**P6S_UW**
K_U08	potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium proste pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne	**P6U_U**	**P6S_UW**
K_U09	dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie wnioski	**P6U_U**	**P6S_UW** **P6S_UO** **P6S_UU**
K_U10	potrafi w dyskusji specjalistycznej posługiwać się językiem naukowym typowym dla nauk biologicznych	**P6U_U**	**P6S_UW** **P6S_UK** **P6S_UO**
K_U11	potrafi przygotować dobrze udokumentowane opracowania, wystąpienia ustne i prezentacje dotyczące wybranych problemów biologicznych	**P6U_U**	**P6S_UW** **P6S_UK** **P6S_UO** **P6S_UU**
K_U12	potrafi uczyć się samodzielnie wyznaczonych zagadnień	**P6U_U**	**P6S_UW** **P6S_UU**
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	rozumie konieczność uczenia się ustawicznego i stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk biologicznych	**P6U_K**	**P6S_KK**
K_K02	korzysta w interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych z podstaw empirycznych oraz metod statystycznych i narzędzi informatycznych	**P6U_K**	**P6S_KK**
K_K03	ma świadomość odpowiedzialności za powierzony sprzęt, aparaturę i bezpieczeństwo pracy własnej i innych	**P6U_K**	**P6S_KO** **P6S_KR**
K_K04	krytycznie podchodzi do informacji upowszechnianych w mediach, szczególnie z zakresu nauk przyrodniczych	**P6U_K**	**P6S_KK**
K_K05	potrafi działać indywidualnie według wskazówek oraz wykazuje zdolność do pracy w zespole	**P6U_K**	**P6S_KO** **P6S_KR**
K_K06	szanuje i świadomie stosuje zasady bioetyki	**P6U_K**	**P6S_KR**
K_K07	radzi sobie i jest gotów do działania w stanach nagłego zagrożenia	**P6U_K**	**P6S_KO**
K_K08	jest otwarty na nowe pomysły i rozwiązania w celu osiągnięcia większych korzyści dla społeczeństwa, jest kreatywny, innowacyjny, skłonny do podejmowania ryzyka	**P6U_K**	**P6S_KK**

`

Sylwetka absolwenta	Absolwent studiów I stopnia posiada wiedzę i umiejętności z zakresu ogólnych zagadnień z biologii oparte na podstawach nauk przyrodniczych. Zdobytą wiedzę i umiejętności umie wykorzystać w pracy zawodowej z zachowaniem zasad prawnych i etycznych. Posiada umiejętności rozwiązywania problemów zawodowych, gromadzenia, przetwarzania danych oraz pisemnego i ustnego przekazywania informacji. Posiada również umiejętności pracy zespołowej a także wiedzę, zdolności i umiejętności do kierowania pracą zespołu. Ponadto zna język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz umie posługiwać się w tym języku terminologią z zakresu biologii. Absolwent jest przygotowany do pracy w laboratoriach badawczych, kontrolnych i diagnostycznych w zakresie wykonywania podstawowej analityki oraz prowadzenia podstawowych prac badawczych wykorzystujących materiał biologiczny w terenie, przemyśle, administracji, placówkach zajmujących się ochroną środowiska i przyrody. Po ukończeniu studiów na kierunku Biologia jest przygotowany do pracy w szkolnictwie (zgodnie ze standardami kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela). Absolwent jest przygotowany również do obsługi aparatury badawczej, samodzielnego rozwijania i podnoszenia kompetencji zawodowych. Może kontynuować edukację na studiach II stopnia lub studiach podyplomowych.
Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe	Po ukończeniu specjalności Biologia nauczycielska oraz Biologia nauczycielska z chemią absolwent ma uprawnienia do nauczania biologii w szkole podstawowej.
Dostęp do dalszych studiów	Uzyskany tytuł licencjata daje możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia oraz podnoszenie kwalifikacji na studiach podyplomowych.

Jednostka naukowo-dydaktyczna Wydziału właściwa merytorycznie dla tych studiów	Instytut Biologii