



Biologia,
studia I stopnia, stacjonarne
rok akademicki 2019/2020

1. Podstawowe informacje o kierunku studiów

a. Nazwa kierunku studiów	Biologia
b. Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
c. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
d. Forma studiów	studia stacjonarne
e. Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego)	180
f. Liczba semestrów	6
g. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	licencjat
h. Przyporządkowanie do dyscyplin	nauki biologiczne 100%
i. Dyscyplina wiodąca	-
j. Język w jakim odbywa się kształcenie	język polski

2. Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK

OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU BIOLOGIA STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA Cykl dydaktyczny 2019/2020

Objaśnienie oznaczeń:

K (przed podkreślnikiem) – kierunkowe efekty uczenia się

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

P6S – charakterystyka drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji – poziom 6 (studia I stopnia)

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
WIEDZA		
K_W01	identyfikuje narzędzia matematyki, fizyki i chemii niezbędne do zrozumienia praw przyrody oraz opisu procesów życiowych i podaje przykłady ich zastosowania	P6S_WG
K_W02	definiuje najważniejsze prawa fizyki leżące u podstaw procesów biologicznych	P6S_WG
K_W03	przedstawia znaczenie chemii węgla dla funkcjonowania życia oraz opisuje i rozpoznaje podstawowe reguły rządzące reakcjami chemicznymi	P6S_WG
K_W04	opisuje budowę i właściwości podstawowych typów makrocząsteczek biologicznych i ich elementów składowych	P6S_WG

K_W05	objaśnia podstawy fizyczne i chemiczne oraz mechanizmy molekularne szlaków metabolizmu podstawowego	P6S_WG
K_W06	zna i opisuje mechanizmy molekularne przepływu informacji genetycznej i regulacji jej ekspresji	P6S_WG
K_W07	objaśnia reguły dziedziczenia posługując się opisem molekularnym i genetycznym	P6S_WG
K_W08	opisuje podstawowe elementy składowe i wyjaśnia różnice w budowie i funkcjonowaniu komórek prokariotycznych i eukariotycznych	P6S_WG
K_W09	przedstawia najważniejsze zależności funkcjonalne między składowymi komórkami, jak i między komórkami	P6S_WG
K_W10	opisuje organizację tkanek i organów oraz zależności funkcjonalne między nimi, składające się na fizjologię wybranych organizmów	P6S_WG
K_W11	przedstawia źródła zmienności organizmów oraz czasowe i przestrzenne uwarunkowania różnorodności biologicznej	P6S_WG
K_W12	zna dzieje życia na Ziemi, opisuje jej miejsce we Wszechświecie i objaśnia ogólne uwarunkowania środowiskowe życia organizmów	P6S_WG
K_W13	przedstawia historyczne i współczesne przyczyny zróżnicowania flory i fauny oraz podstawy regionalizacji przyrodniczej Ziemi	P6S_WG
K_W14	wyjaśnia podstawowe reguły i opisuje mechanizmy funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu	P6S_WG
K_W15	rozpoznaje wybrane typy środowisk (siedlisk) przyrodniczych i charakteryzuje je pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym	P6S_WG
K_W16	charakteryzuje najważniejsze zagrożenia środowiska przyrodniczego w różnych skalach przestrzennych (globalnej, regionalnej, lokalnej)	P6S_WG
K_W17	definiuje ogólne zasady oraz wymienia i wyjaśnia metody i formy ochrony przyrody	P6S_WG
K_W18	opisuje mechanizmy ewolucji z uwzględnieniem ich podstaw molekularnych	P6S_WG
K_W19	opisuje zasady hierarchicznej organizacji życia, od cząsteczki po biosferę i stosuje pojęcia niezbędne dla ich zrozumienia i opisu	P6S_WG
K_W20	interpretuje elementarne zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów oraz wymienia główne grupy systematyczne	P6S_WG
K_W21	przedstawia podstawowe założenia i ograniczenia teorii komórkowej, w tym szczególną pozycję wirusów	P6S_WG
K_W22	opisuje podstawowe koncepcje teorii ewolucji	P6S_WG
K_W23	zna podstawowe metody analizy statystycznej	P6S_WG
K_W24	opisuje zasady wykorzystania narzędzi informatycznych do analizy danych	P6S_WG
K_W25	opisuje zasady kwantyfikacji procesów i zjawisk wykorzystując pomiary fizyczne lub/i chemiczne	P6S_WG
K_W26	objaśnia podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki nauk biologicznych	P6S_WG
K_W27	przedstawia podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań terenowych w środowisku przyrodniczym oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie przyrody	P6S_WG
K_W28	objaśnia podstawowe zasady stosowania technik inżynierii genetycznej i komórkowej oraz biotechnologii, możliwości ich wykorzystania w praktyce, jak również obwarowania bioetyczne	P6S_WG P6S_WK
K_W29	opisuje najważniejsze uwarunkowania społeczno-gospodarcze funkcjonowania nauk biologicznych	P6S_WG

K_W30	przywołuje podstawową terminologię naukową w języku angielskim z zakresu biologii i dziedzin pokrewnych	P6S_WG
K_W31	określa podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	P6S_WG
K_W32	ma wiedzę w zakresie podstawowych pojęć i zasad dotyczących ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	P6S_WK
K_W33	ma wiedzę w zakresie najważniejszych problemów filozofii przyrody w przekroju historycznym oraz filozofii nauk przyrodniczych od czasów nowożytnych	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze biologii doświadczalnej	P6S_UW
K_U02	wykorzystuje podstawowe metody i techniki stosowane w pracy terenowej w środowisku przyrodniczym	P6S_UW
K_U03	posługuje się biologiczną literaturą naukową w języku ojczystym	P6S_UK
K_U04	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane naukowe teksty biologiczne w języku angielskim	P6S_UK
K_U05	samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych	P6S_UW
K_U06	pod kierunkiem opiekuna wykonuje podstawowe zadania i ekspertyzy badawcze typowe dla nauk biologicznych	P6S_UW
K_U07	stosuje podstawowe metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych biologicznych	P6S_UW
K_U08	przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium proste pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne	P6S_UO
K_U09	dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie wnioski	P6S_UO
K_U10	w dyskusji specjalistycznej potrafi posługiwać się językiem naukowym typowym dla nauk biologicznych	P6S_UK
K_U11	pisemnie przygotowuje dobrze udokumentowane opracowania wybranych problemów biologicznych	P6S_UW
K_U12	posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim i obcym z zakresu nauk biologicznych	P6S_UK
K_U13	uczy się samodzielnie wyznaczonych zagadnień	P6S_UU
K_U14	posiada umiejętności językowe w zakresie nauk biologicznych zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
K_U15	dokonuje logicznie spójnej rekonstrukcji teoretycznych problemów filozofii przyrody i wybranych ich rozwiązań	P6S_UK
K_U16	posiada umiejętność bezpiecznej pracy z aparaturą pomiarową i powierzonym sprzętem	P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	wykazuje zainteresowanie podstawowymi zjawiskami i procesami przyrodniczymi, w szczególności biologicznymi, rozumiejąc potrzebę ciągłego kształcenia się	P6S_KK
K_K02	wykazuje akceptującą postawę wobec metod matematyczno-statystycznych i informatycznych w naukach biologicznych	P6S_KK
K_K03	jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt i własną pracę oraz szanuje pracę innych	P6S_KO
K_K04	przyjmuje krytyczną postawę w stosunku do informacji upowszechnianych w mediach, szczególnie w zakresie nauk przyrodniczych	P6S_KO

K_K05	identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu biologa	P6S_KR
K_K06	rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	P6S_KR
K_K07	jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	P6S_KO
K_K08	dąży do stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk biologicznych	P6S_KK
K_K09	myśli i działa w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
K_K10	wykazuje twórczą postawę w życiu zawodowym i społecznym	P6S_KR
K_K11	w ocenie pracy własnej zachowuje postawę rzeczową i krytyczną	P6S_KK
K_K12	wykazuje postawę otwartości na współpracę z innymi osobami oraz zaangażowanie w pracę grupową	P6S_KR

Tab. 4. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów.

1. Łączna liczba godzin zajęć	2185
2. Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin – w przypadku programu studiów dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny	nd
3. Łączna liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	109
4. Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty uczenia się	17
5. Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, (w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przypisanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	6
6. Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć wybieranych (w wymiarze nie mniejszym niż 30% punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów)	58
7. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi zdobyć, realizując moduły kształcenia oferowane w formie zajęć ogólnouczeniowych lub na innym kierunku studiów	21
8. Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć kształtujące umiejętności praktyczne (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów) – w przypadku programu studiów dla kierunku o profilu praktycznym	nd
9. Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do których został przyporządkowany kierunek studiów (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów) – w przypadku programu studiów dla kierunku o profilu ogólnoakademickim	159
10. Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów)	0