

PROGRAM STUDIÓW: BIOLOGIA, STUDIA I STOPNIA

NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.
SEMESTR 1									
Biologia człowieka Human biology	3	E	50	20			30		
Chemia dla biologów Chemistry for biologists	4	Z	60	30				30	
Ekologia Ecology	4	E	60	30			30		
Fizyka z elementami biofizyki Physics with elements of biophysics	3	Z	45	30			15		
Wprowadzenie do metod obliczeniowych w naukach biologicznych Introduction to computational methods in biological sciences	1	Z	15				15		
Organizmy zarodnikowe Cryptogamous organisms	4	E	55	15				40	
Podstawy biologii komórki zwierzęcej Basics of animal cell biology	2	Z	30	10				20	
Podstawy budowy roślin Introduction to plant structure	3	Z	45	15				30	
Podstawy komunikacji formalnej Principles of formal education	1	Z	15		15				
Szkolenie BHP i Ppoż Health and safety	0	Z	4				4		
Podstawy bioetyki Principles of bioethics	1	Z	15		15				
Zoologia bezkręgowców Invertebrate zoology	4	E	60	20				40	
Razem:	30	4	454	170	30		94	160	

NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.
SEMESTR 2									
Antropologia fizyczna Physical anthropology	3	Z	45	15			30		
Biochemia dla biologów Biochemistry for biologists	5	Z	50	20				30	
Podstawy biologii komórki roślinnej Basics of plant cell biology	2	E	30	15				15	
Histologia zwierząt Animal histology	2	Z	30	10				20	
Metody in silico i statystyka dla biologów Methods in silico and statistics for biologists	3	Z	45	15			30		
Mikrobiologia Microbiology	4	Z	60	30				30	
Podstawy parazytologii Introduction to parasitology	3	E	45	20				25	
Rośliny nasienne Seed plants	4	E	55	15				40	
Wychowanie fizyczne Physical education	0	Z	30				30		
Zoologia kręgowców Vertebrate zoology	4	E	60	20				40	
Razem:	30	4	450	160			90	200	
Liczba egzaminów na I roku:		8							
NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.
SEMESTR 3									
Biogeografia Biogeography	2	E	30	10	20				
Etologia Ethology	2	E	30	30					

Fizjologia roślin Plant physiology	4	E	50	20				30	
Fizjologia zwierząt Animal physiology	4	E	50	20				30	
Genetyka Genetics	4	E	60	30				30	
Język angielski w biologii English language in biology	2	Z	20		20				
Język angielski English	4	Z	60				60		
Podstawy immunologii Essentials of immunology	2	Z	25	15			10		
Podstawy rozwoju zwierząt Introduction to animal development	2	Z	25	15				10	
Prawo autorskie i prawo pracy Copyright and labour law	1	Z	15	15					
Techniki przygotowania i prezentacji pracy naukowej Techniques for the preparation and presentation of scientific work	2	Z	30	15			15		
Programy stypendialne dla studentów nauk biologicznych Scholarship programs for students of biological sciences	1	Z	10			10			
Wychowanie fizyczne Physical education	0	Z	30				30		
Razem:	30	5	435	170	40	10	115	100	
NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.
SEMESTR 4									
Ekologia roślin i zbiorowisk roślinnych (wakacyjne ćwiczenia terenowe w Karpaczu)* Ecology of plants and plant communities (summer field course in Karpacz)	2	Z	40						40
Ekosystemy świata Ecosystems of the world	3	Z	45	30			15		

Ewolucjonizm Evolutionism	5	E	60	30			30		
Język angielski English	4	Z	60				60		
Ochrona środowiska Environment protection	3	Z	45	15			30		
Paleontologia Palaeontology	3	E	55	25			30		
Paleontologia w praktyce (wakacyjne ćw. terenowe)* Palaeontology in practice (summer field course)	1	Z	20						20
Psychologiczno-biologiczne uwarunkowania ludzkich zachowań Psycho-biological determinants of human behaviour	3	Z	45	30			15		
Praktyki zawodowe Vocational practice	4	Z	3 tyg.						
Różnorodność zwierząt (wakacyjne ćw. terenowe w Rudzie Milickiej)* Diversity of animals (summer field course in Ruda Milicka)	2	Z	40						40
Razem:	30	2	410	130			180		100
Liczba egzaminów na II roku:		7							
NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.
SPECJALNOŚĆ BIOLOGIA CZŁOWIEKA									
SEMESTR 5									
Ekologia człowieka Human ecology	3	E	30	30					
Metody antropologiczne w kryminalistyce Anthropological methods in forensic science	2	Z	30				30		
Osteometria i kranioskopia Osteometry and craniology	4	E	45	15			30		
Podstawy statystyki w naukach o człowieku Introduction to statistics in the human sciences	4	E	45	25			20		

Prymatologia Primatology	2	Z	25	15	10				
Techniki przygotowania pracy dyplomowej Techniques of diploma thesis preparation	1	Z	15		15				
Język angielski English	4	E	60				60		
Przygotowanie pracy licencjackiej Preparation of B.Sc. thesis	10	Z	bw						
Razem:	30	4	250	85	25		140		
SEMESTR 6									
Antropometria i antroposkopia Anthropometry and anthroposcopy	4	Z	50				50		
Antropogeneza Anthropogenesis	4	E	45	30			15		
Ergonomia Ergonomics	1	Z	15	15					
Etologia człowieka Human ethology	3	Z	30			30			
Rozwój osobniczy i zdrowie człowieka Ontogenesis and human health	4	Z	60	30			30		
Zarys współczesnych metod badań w paleoantropologii Introduction to contemporary research methods in paleoanthropology	2	Z	30	15			15		
Wprowadzenie do ekologii behawioralnej człowieka Introduction to human behavioural ecology	2	Z	15		15				
Przygotowanie pracy licencjackiej Preparation of B.Sc. Thesis	10	Z	bw						
Razem:	30	1	245	90	15	30	110		
Liczba egzaminów na roku III:		5							
Liczba godzin obowiązkowych w ciągu 6 semestrów:			2244						
NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.

SPECJALNOŚĆ BIOLOGIA ŚRODOWISKA									
SEMESTR 5									
Biologia lasu - wprowadzenie Introduction to forest biology	1	Z	20	20					
Bioindykatory i bioindykacja Bioindicators and bioindication	1	Z	20	5			15		
Ewolucja i biologia bezkręgowców Evolution and biology of invertebrates	2	Z	30	15			15		
Ewolucja i biologia kręgowców Evolution and biology of vertebrates	2	Z	30	15			15		
Problematyka badawcza biologii środowiskowej Research issues in environmental biology	2	Z	20			20			
Genetyka populacyjna Population genetics	2	Z	30	15			15		
Grzyby Polski* Fungi of Poland	3	E	35	10			15		10
Kręgowce Polski* Vertebrates of Poland	3	E	35	15			15		5
Kształtowanie się środowiska przyrodniczego Ziemi Earth surface processes	1	Z	20	10			10		
Język angielski English	4	E	60				60		
Przygotowanie pracy licencjackiej Preparation of B.Sc. thesis	10	Z	bw						
Razem:	31	3	300	105	0	20	160	0	15
SEMESTR 6									
Bezkręgowce Polski* Invertebrates of Poland	3	E	45	15			20		10
Inwazje biologiczne* Biological invasions	3	Z	40	15			15		10

Rośliny nasienne Polski* Seed plants of Poland	3	E	35	15			15		5
Ochrona różnorodności gatunkowej w Polsce* Protection of biodiversity in Poland	3	Z	40	15					25
Ekologia roślin Ecology of plants	3	Z	40	10			30		
Ekologia zwierząt* Ecology of animals	2	Z	30	15					15
Ewolucja roślin nasiennych Evolution of seed plants	2	Z	30	15			15		
Przygotowanie pracy licencjackiej Preparation of B.Sc. thesis	10	Z	bw						
Razem:	29	2	260	100	0	0	95	0	65
Liczba egzaminów na roku III:		5							
Liczba godzin obowiązkowych w ciągu 6 semestrów:			2309						
NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.
SPECJALNOŚĆ BIOLOGIA EKSPERYMENTALNA									
SEMESTR 5									
Struktura i funkcja białka Protein structure and function	3	E	45	15		30			
Techniki badawcze w biologii roślin Research techniques in plant biology	4	Z	45					45	
Fizjologia wzrostu i rozwoju roślin Physiology of plant growth and development	4	E	40	10				30	
Metabolity wtórne roślin i ich praktyczne zastosowanie Plant secondary metabolites	3	Z	40	10				30	
Biologia molekularna w diagnostyce Molecular biology in diagnostic	1	Z	15	15					

Język angielski English	4	E	60				60		
Przygotowanie pracy licencjackiej Preparation of B.Sc. thesis	10	Z	bw						
Razem:	29	3	245	50	0	30	60	105	0
SEMESTR 6									
Obliczenia w biochemii i biologii Calculations in biochemistry and biology	1	Z	15				15		
Biologia rozwoju roślin Plant developmental biology	3	E	45	15				30	
Techniki histologiczne Histological techniques	2	Z	30	10				20	
Wstęp do neurobiologii Introduction to neuroscience	1	Z	20	20					
Biologia rozwoju organizmów modelowych** Developmental biology of model organisms	3	Z	45	15				30	
Biochemiczne podstawy odżywiania roślin Mineral nutrition of plants	4	Z	50	15				35	
Genetyka molekularna Molecular genetics	5	E	75	30				45	
Genetyka człowieka Human genetics	2	E	30	15	15				
Przygotowanie pracy licencjackiej Preparation of B.Sc. thesis	10	Z	bw						
Razem:	31	3	310	120	15	0	15	160	0
Liczba egzaminów na roku III:		6							
Liczba godzin obowiązkowych w ciągu 6 semestrów:			2304						
NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.
SPECJALNOŚĆ MIKROBIOLOGIA									

SEMESTR 5									
Bakteriologia Bacteriology	4	E	50	20				30	
Mikroflora człowieka Human microbiota	3	E	40	20				20	
Wirusologia Virology	5	E	60	30			30		
Choroby inwazyjne Infectious parasitic diseases	4	Z	45	20				25	
Język angielski English	4	E	60				60		
Przygotowanie pracy licencjackiej Preparation of B.Sc. thesis	10	Z	bw						
Razem:	30	4	255	90	0	0	90	75	0
SEMESTR 6									
Genetyka molekularna Molecular genetics	5	E	75	30				45	
Mykologia Mycology	5	E	60	30				30	
Budowa i funkcje struktur komórkowych mikroorganizmów Structure and function of microbial cell units	4	Z	60	30				30	
Człowiek w układzie pasożyt-żywiciel Human in a host-parasite relationship	2	Z	25	25					
Mikrobiologia środowiska* Environmental microbiology	4	E	50	20			30		
Przygotowanie pracy licencjackiej Preparation of B.Sc. thesis	10	Z	bw						
Razem:	30	3	270	135	0	0	30	105	0
Liczba egzaminów na roku III:		7							
Liczba godzin obowiązkowych w ciągu 6 semestrów:			2274						

Semestry 5 i 6 na wszystkich specjalnościach studiów mogą być realizowane w sposób alternatywny poprzez realizację projektu badawczego, opcja ta przeznaczona jest wyłącznie dla studentów ze średnią minimum 4.5. Student w semestrze 5. i 6. będzie zobowiązany do dokończenia kształcenia językowego, do realizacji pracy dyplomowej oraz do ułożenia indywidualnego programu studiów tak, aby każdy z semestrów ukończyć na poziomie min. 30 ECTS.									
Projekt badawczy, semestr 5 Research project	10	Z	bw						
Projekt badawczy, semestr 6 Research project	10	Z	bw						

LEGENDA: * studenci ponoszą koszty wyjazdu i utrzymania podczas ćwiczeń terenowych; ** kurs e-blended; 3 tyg. praktyk równe jest 90 godzinom

PROGRAM STUDIÓW: BIOLOGIA, STUDIA I STOPNIA
Specjalność nauczycielska

NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.
SEMESTR 1									
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA MERYTORYCZNEGO									
Biologia człowieka Human biology	3	E	50	20			30		
Chemia dla nauczycieli biologii Chemistry for biology teachers	4	Z	60	30				30	
Ekologia Ecology	4	E	60	30			30		
Fizyka dla nauczycieli biologii Physics for biology teachers	3	Z	45	15			30		
Organizmy zarodnikowe - wprowadzenie Cryptogamous organisms - introduction	3	Z	40	15				25	
Podstawy biologii komórki zwierzęcej Basics of animal cell biology	2	Z	30	10				20	
Podstawy budowy roślin Introduction to plant structure	3	Z	45	15				30	
Podstawy komunikacji formalnej Principles of formal education	1	Z	15		15				
Podstawy zoologii bezkręgowców Introduction to invertebrate zoology	3	Z	45	10				35	
Szkolenie BHP i Ppoż Health and safety	0	Z	4				4		
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA NAUCZYCIELSKIEGO									
Pedagogika dla nauczycieli Pedagogis for teachers	2	E	30	15	15				
Psychologia dla nauczycieli Psychology for teachers	1	E	15	15					
Psychologia rozwoju człowieka Psychology of human development	1	Z	15		15				

	Razem:	30		454	175	45		94	140	
NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.	
SEMESTR 2										
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA MERYTORYCZNEGO										
Antropologia fizyczna Physical anthropology	3	Z	45	15			30			
Biochemia dla biologów Biochemistry for biologists	5	Z	50	20				30		
Histologia zwierząt Animal histology	2	Z	30	10				20		
Metody in silico i statystyka dla biologów Methods in silico and statistics for biologists	3	Z	45	15			30			
Mikrobiologia Microbiology	4	Z	60	30				30		
Rośliny nasienne - wprowadzenie Seed plants - introduction	3	Z	45	15				30		
Podstawy biologii komórki roślinnej Basics of plant cell biology	2	Z	30	15				15		
Podstawy zoologii kręgowców Introduction to vertebrate zoology	3	Z	45	15				30		
Wychowanie fizyczne Physical education	0	Z	30				30			
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA NAUCZYCIELSKIEGO										
Elementy prawa oświatowego i bezpieczeństwo w szkole Elements of educational law and school safety	1	Z	15				15			
Emisja głosu Voice emission	1	Z	15		15					
Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi Student with special educational needs	2	Z	30		30					
Wspomaganie rozwoju dziecka i dysharmonie rozwojowe Supporting child development and development disharmony	1	Z	15		15					
	Razem:	30	455	135	60		105	155		
Liczba egzaminów na I roku:		4								
NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.	

SEMESTR 3										
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA MERYTORYCZNEGO										
Fizjologia roślin dla nauczycieli Plant physiology for teachers	3	E	45	15				30		
Fizjologia zwierząt dla nauczycieli Animal physiology for teachers	3	E	45	20			25			
Genetyka Genetics	4	E	60	30				30		
Mikroorganizmy w środowisku Microorganisms in the environment	2	Z	20					20		
Ochrona przyrody Nature protection	2	Z	30	15					15	
Podstawy embriologii zwierząt i człowieka Essentials of animal and human embryology	2	Z	25	15				10		
Proste metody laboratoryjne dla nauczycieli Simple laboratory methods for teachers	2	Z	40					40		
Wprowadzenie do immunologii Essentials of immunology	2	Z	20	20						
Język angielski English	4		60				60			
Wychowanie fizyczne Physical education	0	Z	30				30			
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA NAUCZYCIELSKIEGO										
Pedagogiczne podstawy pracy nauczyciela Pedagogical foundations of a teacher's work	1	Z	15			15				
Psychologiczne podstawy pracy nauczyciela Psychological foundations of a teacher's work	2	Z	30			30				
Podstawy dydaktyki Introduction to didactics	3	E	45	30		15				
Razem:	30		465	145		60		115	130	15
NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.	
SEMESTR 4										
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA MERYTORYCZNEGO										

Ekologia roślin i zbiorowisk roślinnych (wakacyjne ćw. ter. w Krapaczu)* Ecology of plants and plant communities (summer field course in Karpacz)	2	Z	40						40
Ochrona środowiska Environment protection	3	Z	45	15			30		
Rozwój osobniczy i zdrowie człowieka Ontogenesis and human health	4	Z	60	30			30		
Podstawy paleontologii Bases of palaeontology	2	Z	30	15			15		
Psychologiczno-biologiczne uwarunkowania ludzkich zachowań Psycho-biological determinants of human behaviour	3	Z	45	30			15		
Rośliny - rozpoznawanie gatunków* Plants - identification of species	2	Z	30						30
Różnorodność zwierząt (wakacyjne ćw. terenowe w Rudzie Milickiej)* Diversity of animals (summer field course in Ruda Milicka)	2	Z	40						40
Zasady zdrowego żywienia Principles of healthy eating	2	Z	25	15			10		
Język angielski English	4		60				60		
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA NAUCZYCIELSKIEGO									
Dydaktyka biologii I Biology Teaching I	4	Z	60		30		30 w szkole		
Praktyka psychologiczno-pedagogiczna w szkole (śródroczna)** Psychological and pedagogical practice in school	2	Z	1 tydz.						
Razem:	30		435	105	30		190		110
Liczba egzaminów na II roku:		4							
NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.
SEMESTR 5									
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA MERYTORYCZNEGO									
Kręgowce - rozpoznawanie gatunków* Vertebrates - identification of species	2	Z	30						30
Prawo autorskie i prawo pracy Copyright and labour law	1	Z	15	15					
Techniki przygotowania pracy dyplomowej Techniques of diploma thesis preparation	1	Z	15		15				
Język angielski English	4	E	60				60		

Przygotowanie pracy licencjackiej Preparation of B.Sc. thesis	10	Z	bw						
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA NAUCZYCIELSKIEGO									
Kompetencje psychologiczno-pedagogiczne nauczyciela Teacher's psychological and pedagogical competence	2	Z	30			30			
Technologie komunikacyjne w nauczaniu biologii Communication technologies in teaching of biology	1	Z	15				15		
Przedmioty do wyboru za pkt ECTS:	9								
Razem:	30		165	15	15	30	75		30
Wybór spośród przedmiotów:									
Edukacja środowiskowa i metody bioindykacyjne w szkole Environmental education and bioindicative methods at school	3	Z	45	15			30		
Ekologia człowieka Human ecology	3	E	30	30					
Fauna Oceanów i Morza Bałtyckiego Fauna of the Oceans and the Baltic Sea	2	Z	25	10			15		
Gatunki obce w faunie Polski Alien species in the fauna of Poland	1	Z	15	15					
Kręgowce Polski* Vertebrates of Poland	3	E	35	15			15		5
Metody antropologiczne w kryminalistyce Anthropological methods in forensic science	2	Z	30				30		
NAZWA PRZEDMIOTU	ECTS	E/Z	liczba godzin	wykl.	konw.	sem.	ćw.	lab.	ćw. ter.
SEMESTR 6									
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA MERYTORYCZNEGO									
Bezkręgowce - rozpoznawanie gatunków* Invertebrates - identification of species	2	Z	30						30
Ewolucjonizm Evolutionism	5	E	60	30			30		
Przygotowanie pracy licencjackiej Preparation of B.Sc. Thesis	10	Z	bw						
PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA NAUCZYCIELSKIEGO									
Ćwiczenia terenowe w dydaktyce przyrodniczej Field exercises in nature didactics	2	Z	25						25

Metoda naukowa w nauczaniu biologii Scientific method in biology teaching	2	Z	20		10		10		
Przedmioty do wyboru za pkt ECTS:	9								
Razem:	30		135	30	10		40		55
Wybór spośród przedmiotów:									
Bezkręgowce Polski* Invertebrates of Poland	3	E	45	15			20		10
Ekosystemy Polski Ekosystems of Poland	3	Z	45	30			15		
Biologia konserwatorska Conservation biology	3	Z	45	15			30		
Przystosowanie roślin do środowiska Plant adaptation to the environment	3	Z	60	30			30		
Rośliny nasienne Polski* Seed plants of Poland	3	E	35	15			15		5
Liczba egzaminów na roku III:		6							
Liczba godzin obowiązkowych w ciągu 6 semestrów:	2109								
Liczba godzin z przedmiotów do wyboru w ciągu 6 semestrów śr:	220								
Łącznie	2329								

* studenci ponoszą koszty wyjazdu i utrzymania podczas ćwiczeń terenowych; ** 1 tydz. praktyk równy jest 30 godzinom

Wskaźniki ECTS	
Liczba punktów ECTS niezbędna do uzyskania kwalifikacji	180
Łączna liczba punktów ECTS, które student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	sp. biologia człowieka 176 sp. biologia środowiska 176 sp. biologia eksperymentalna 176 sp. mikrobiologia 176 sp. biologia nauczycielska 174
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych	5
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego	12
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać realizując moduły na zajęciach ogólnouczelnianych	12; sp. nauczycielskiej 27 ECTS (lektoraty + zajęcia realizowane przez CEN)

Wymiar praktyki zawodowej i liczba punktów ECTS przypisanych praktykom określonym w programie studiów	trzy tyg./90 godz. 4 ECTS; w przypadku sp. nauczycielskiej 1 tydzień praktyki opiekuńczo-wychowawczej, 2 ECTS (pozostałe praktyki realizowane są na II stopniu studiów)
Procentowy udział liczby punktów ECTS dla programu przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny	nie dotyczy
Procentowy udział poszczególnych dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia. Suma udziałów musi być równa 100%	nie dotyczy

OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW

Kierunek studiów: Biologia Dyscyplina naukowa: nauki biologiczne (100%) Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia Poziom kwalifikacji: 6 Profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów	Efekty uczenia się dla kierunku studiów Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku <i>Biologia</i> absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
WIEDZA		
K_W01	zna budowę i funkcje metaboliczne komórek, tkanek i organizmów oraz etapy i mechanizmy ich rozwoju	P6S_WG
K_W02	rozumie mechanizmy i trendy ewolucyjne w historii świata organicznego oraz zasady klasyfikacji organizmów	P6S_WG
K_W03	rozumie zasady genetyki klasycznej i molekularnej	P6S_WG
K_W04	definiuje zaawansowane pojęcia i zasady ekologii i ochrony środowiska	P6S_WG
K_W05	identyfikuje metody i narzędzia matematyczno-statystyczne niezbędne dla opisów zjawisk przyrodniczych	P6S_WG
K_W06	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędną dla zrozumienia zjawisk i procesów zachodzących z udziałem żywych organizmów	P6S_WG
K_W07	objaśnia problemy biologiczne i ich związek z innymi dyscyplinami naukowymi	P6S_WG
K_W08	charakteryzuje zaawansowane pojęcia i terminologię określającą zróżnicowanie biologiczne organizmów, zależności ekologiczne i ewolucyjne, a także rozwój nauk eksperymentalnych i środowiskowych	P6S_WG
K_W09	zna metody w zakresie statystyki i informatyki na poziomie pozwalającym na opisywanie i interpretowanie złożonych zjawisk przyrodniczych	P6S_WG
K_W10	zna metody pracy, techniki badawcze i sposoby gromadzenia i analizy danych stosowanych w dyscyplinach biologicznych środowiskowych i eksperymentalnych	P6S_WG
K_W11	rozumie związki między osiągnięciami biologii i innych dyscyplin nauk przyrodniczych oraz medycznych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym	P6S_WG
K_W12	rozumie konieczność i nieuchronność zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej	P6S_WG
K_W13	zna zagrożenia i procedury postępowania związane z bezpieczeństwem i higieną pracy	P6S_WG
K_W14	zna uregulowania dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz elementy prawa pracy	P6S_WK
K_W15	zna zasady funkcjonowania instytucji/firm w oparciu o wiedzę i osiągnięcia nauk biologicznych	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	stosuje w praktyce techniki i narzędzia badawcze używane w biologii	P6S_UW

K_U02	korzysta z materiałów naukowych, rozumie specjalistyczną literaturę źródłową z zakresu nauk biologicznych, także w języku angielskim	P6S_UW
K_U03	wykorzystuje materiały źródłowe tradycyjne i elektroniczne do opisu i dyskusji problemów biologicznych	P6S_UW
K_U04	planuje i wykonuje zadania badawcze w laboratorium i w terenie, sporządza ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego	P6S_UW P6S_UO
K_U05	stosuje metody statystyczne, algorytmy oraz techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych typowych dla biologii i pokrewnych dyscyplin	P6S_UW
K_U06	przeprowadza obserwacje biologiczne oraz wykonuje pomiary posługując się różnorodnymi metodami badawczymi przy zastosowaniu odpowiedniej aparatury	P6S_UW
K_U07	analizuje dane pochodzące z różnych źródeł, poprawnie wnioskuje i interpretuje zjawiska oraz procesy przyrodnicze	P6S_UW
K_U08	wykorzystuje specjalistyczną terminologię w dyskusjach ze specjalistami i przygotowaniu wystąpień z zakresu nauk biologicznych i pokrewnych	P6S_UK
K_U09	potrafi przygotować opracowania z zakresu nauk biologicznych wykorzystując dostępne źródła informacji	P6S_UK
K_U10	wygłasza referaty zrealizowane w oparciu o bibliografię w języku polskim i angielskim	P6S_UK
K_U11	uczy się samodzielnie wyznaczonych przez prowadzącego zagadnień korzystając z różnych źródeł	P6S_UU
K_U12	ma umiejętności językowe z języka angielskiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	dostrzega potrzebę stałego pozyskiwania i uzupełniania wiedzy przyrodniczej	P6S_KK
K_K02	jest chętny i zdolny do pracy w zespole, potrafi efektywnie działać według wskazówek	P6S_KO P6S_UO
K_K03	potrafi określić priorytety w realizacji określonego zadania dbając o porządek, sprzęt i powierzone wyposażenie	P6S_KO
K_K04	kieruje się zasadami etycznymi w stosunku do współpracowników i do świata przyrody	P6S_KR
K_K05	jest świadomy potrzeby podnoszenia kwalifikacji zawodowych	P6S_KK P6S_KR
K_K06	zachowuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_KO
K_K07	wykazuje zainteresowanie rozwojem poszczególnych nauk biologicznych dążąc do aktualizowania swojej wiedzy	P6S_KK
K_K08	jest przygotowany do rynku pracy, działa i myśli przedsiębiorczo	P6S_KO

Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów	Efekty uczenia się dla kierunku studiów. Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Biologia specjalność nauczycielska absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK (kody)
---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

A1./D. Efekty uczenia się w zakresie merytorycznym**WIEDZA**

K_W01	zna budowę i funkcje metaboliczne komórek, tkanek i organizmów oraz etapy i mechanizmy ich rozwoju	P6S_WG
K_W02	rozumie mechanizmy i trendy ewolucyjne w historii świata organicznego oraz zasady klasyfikacji organizmów	P6S_WG
K_W03	rozumie zasady genetyki klasycznej i molekularnej	P6S_WG
K_W04	definiuje zaawansowane pojęcia i zasady ekologii i ochrony środowiska	P6S_WG
K_W05	identyfikuje metody i narzędzia matematyczno-statystyczne niezbędne dla opisów zjawisk przyrodniczych	P6S_WG
K_W06	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędną dla zrozumienia zjawisk i procesów zachodzących z udziałem żywych organizmów	P6S_WG
K_W07	objaśnia problemy biologiczne i ich związek z innymi dyscyplinami naukowymi	P6S_WG
K_W08	charakteryzuje zaawansowane pojęcia i terminologię określającą zróżnicowanie biologiczne organizmów, zależności ekologiczne i ewolucyjne, a także rozwój nauk eksperymentalnych i środowiskowych	P6S_WG
K_W09	zna metody w zakresie statystyki i informatyki na poziomie pozwalającym na opisywanie i interpretowanie złożonych zjawisk przyrodniczych	P6S_WG
K_W10	zna metody pracy, techniki badawcze i sposoby gromadzenia i analizy danych stosowanych w dyscyplinach biologicznych środowiskowych i eksperymentalnych	P6S_WG
K_W11	rozumie związki między osiągnięciami biologii i innych dyscyplin nauk przyrodniczych oraz medycznych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym	P6S_WG
K_W12	rozumie konieczność i nieuchronność zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej	P6S_WG
K_W13	zna zagrożenia i procedury postępowania związane z bezpieczeństwem i higieną pracy	P6S_WG
K_W14	zna uregulowania dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz elementy prawa pracy	P6S_WK
K_W15	zna zasady funkcjonowania instytucji/firm w oparciu o wiedzę i osiągnięcia nauk biologicznych	P6S_WK

UMIĘJĘTNOŚCI

K_U01	stosuje w praktyce techniki i narzędzia badawcze używane w biologii	P6S_UW
K_U02	korzysta z materiałów naukowych, rozumie specjalistyczną literaturę źródłową z zakresu nauk biologicznych, także w języku angielskim	P6S_UW
K_U03	wykorzystuje materiały źródłowe tradycyjne i elektroniczne do opisu i dyskusji problemów biologicznych	P6S_UW
K_U04	planuje i wykonuje zadania badawcze w laboratorium i w terenie, sporządza ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego	P6S_UW P6S_UO
K_U05	stosuje metody statystyczne, algorytmy oraz techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych typowych dla biologii i pokrewnych dyscyplin	P6S_UW
K_U06	przeprowadza obserwacje biologiczne oraz wykonuje pomiary posługując się różnorodnymi metodami badawczymi przy zastosowaniu odpowiedniej aparatury	P6S_UW
K_U07	analizuje dane pochodzące z różnych źródeł, poprawnie wnioskuje i interpretuje zjawiska oraz procesy przyrodnicze	P6S_UW

K_U08	wykorzystuje specjalistyczną terminologię w dyskusjach ze specjalistami i przygotowaniu wystąpień z zakresu nauk biologicznych i pokrewnych	P6S_UK
K_U09	potrafi przygotować opracowania z zakresu nauk biologicznych wykorzystując dostępne źródła informacji	P6S_UK
K_U10	wygłasza referaty zrealizowane w oparciu o bibliografię w języku polskim i angielskim	P6S_UK
K_U11	uczy się samodzielnie wyznaczonych przez prowadzącego zagadnień korzystając z różnych źródeł	P6S_UU
K_U12	ma umiejętności językowe z języka angielskiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	dostrzega potrzebę stałego pozyskiwania i uzupełniania wiedzy przyrodniczej	P6S_KK
K_K02	jest chętny i zdolny do pracy w zespole, potrafi efektywnie działać według wskazówek	P6S_KO P6S_UO
K_K03	potrafi określić priorytety w realizacji określonego zadania dbając o porządek, sprzęt i powierzone wyposażenie	P6S_KO
K_K04	kieruje się zasadami etycznymi w stosunku do współpracowników i do świata przyrody	P6S_KR
K_K05	jest świadomy potrzeby podnoszenia kwalifikacji zawodowych	P6S_KK P6S_KR
K_K06	zachowuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_KO
K_K07	wykazuje zainteresowanie rozwojem poszczególnych nauk biologicznych dążąc do aktualizowania swojej wiedzy	P6S_KK
K_K08	jest przygotowany do rynku pracy, działa i myśli przedsiębiorczo	P6S_KO
B./C./D. Efekty uczenia się w zakresie psychologicznym, pedagogicznym i dydaktycznym		
Wszystkie efekty uczenia się w dotyczące wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie psychologicznym, pedagogicznym i dydaktycznym na poziomie ogólnym i szczegółowym, określone zostały w Rozp. Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. (poz. 1450) określającym Standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.		
WIEDZA absolwent zna i rozumie		
1.1.1*	podstawy filozofii wychowania i aksjologii pedagogicznej, specyfikę głównych środowisk wychowawczych i procesów w nich zachodzących	P6S_WG
1.1.2	klasyczne i współczesne teorie rozwoju człowieka, wychowania, uczenia się i nauczania lub kształcenia oraz ich wartości aplikacyjne	P6S_WG
1.1.3	rolę nauczyciela lub wychowawcy w modelowaniu postaw i zachowań uczniów (szkół podstawowych)	P6S_WG
1.1.4	normy, procedury i dobre praktyki stosowane w działalności pedagogicznej (nauczanie w szkołach podstawowych)	P6S_WG
1.1.5	zagadnienie edukacji włączającej, w tym realizacji zasady inkluzji	P6S_WG
1.1.6	zróżnicowanie potrzeb edukacyjnych uczniów i wynikające z nich zadania szkoły (podstawowej) dotyczące dostosowania organizacji procesu kształcenia i wychowania	P6S_WG
1.1.7	sposoby projektowania i prowadzenia działań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej szkół (podstawowych)	P6S_WG
1.1.8	strukturę i funkcje systemu oświaty, a także alternatywne formy edukacji	P6S_WG
1.1.9	podstawy prawne systemu oświaty niezbędne do prawidłowego realizowania prowadzonych działań edukacyjnych	P6S_WK
1.1.10	prawa dziecka i osoby z niepełnosprawnością	P6S_WK
1.1.11	zasady BHP w instytucjach edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych oraz odpowiedzialności prawnej nauczyciela w tym zakresie, a także zasady udzielania pierwszej pomocy	P6S_WK

1.1.12	procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego oraz ich prawidłowości i zakłócenia	P6S_UK
1.1.13	podstawy funkcjonowania i patologie aparatu mowy, zasady emisji głosu, podstawy funkcjonowania narządu wzroku i równowagi	P6S_WG
1.1.14	treści nauczania i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem (na poziomie szkół podstawowych)	P6S_WG
1.1.15	metody nauczania i doboru efektywnych środków dydaktycznych, w tym zasobów internetowych, wspomagających nauczanie przedmiotu lub prowadzenie zajęć, z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów (na poziomie szkół podstawowych)	P6S_WG
UMIĘTNOŚCI absolwent potrafi		
1.2.1	obserwować sytuacje i zdarzenia pedagogiczne, analizować je z wykorzystaniem wiedzy pedagogiczno-psychologicznej oraz proponować rozwiązania problemów	P6S_UW
1.2.2	adekwatnie dobierać, tworzyć i dostosowywać do zróżnicowanych potrzeb uczniów materiały i środki, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz metody pracy w celu samodzielnego projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych, dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych	P6S_UW
1.2.3	rozpoznawać potrzeby, możliwości i uzdolnienia uczniów oraz projektować i prowadzić działania wspierające integralny rozwój uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w procesie kształcenia i wychowania oraz w życiu społecznym	P6S_UW
1.2.4	projektować i realizować programy nauczania z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów	P6S_UO
1.2.5	projektować i realizować programy wychowawczo-profilaktyczne w zakresie treści i działań wychowawczych i profilaktycznych skierowanych do uczniów, ich rodziców lub opiekunów i nauczycieli	P6S_UO
1.2.6	tworzyć sytuacje wychowawczo-dydaktyczne motywujące uczniów do nauki i pracy nad sobą, analizować ich skuteczność oraz modyfikować działania w celu uzyskania pożądanych efektów wychowania i kształcenia	P6S_UO
1.2.7	podejmować pracę z uczniami rozbudzającą ich zainteresowania i rozwijającą ich uzdolnienia, właściwie dobierać treści nauczania, zadania i formy pracy w ramach samokształcenia oraz promować osiągnięcia uczniów	P6S_UO
1.2.8	rozwijać kreatywność i umiejętność samodzielnego, krytycznego myślenia uczniów	P6S_UK
1.2.9	skutecznie animować i monitorować realizację zespołowych działań edukacyjnych uczniów	P6S_UO
1.2.10	wykorzystywać proces oceniania i udzielania informacji zwrotnych do stymulowania uczniów w ich pracy nad własnym rozwojem	P6S_UO
1.2.11	monitorować postępy uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w życiu społecznym szkoły	P6S_UO
1.2.12	pracować z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z dziećmi z trudnościami adaptacyjnymi związanymi z doświadczeniem migracyjnym, pochodzącymi ze środowisk zróżnicowanych pod względem kulturowym lub z ograniczoną znajomością języka polskiego	P6S_UO
1.2.13	odpowiedzialnie organizować pracę szkolną oraz pozaszkolną ucznia, z poszanowaniem jego prawa do odpoczynku	P6S_UO
1.2.14	skutecznie realizować działania wspomagające uczniów w świadomym i odpowiedzialnym podejmowaniu decyzji edukacyjnych i zawodowych	P6S_UO
1.2.15	poprawnie posługiwać się językiem polskim i poprawnie oraz adekwatnie do wieku uczniów posługiwać się terminologią przedmiotu	P6S_UK
1.2.16	posługiwać się aparatem mowy zgodnie z zasadami emisji głosu	P6S_UK
1.2.17	udzielać pierwszej pomocy	P6S_UO
1.2.18	samodzielnie rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii	P6S_UU
KOMPETENCJE absolwent jest gotów do		

1.3.1	posługiwanie się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka	P6S_KR
1.3.2	budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia, oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej	P6S_KO
1.3.3	porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk, o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów oraz tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią	P6S_KO
1.3.4	podejmowania decyzji związanych z organizacją procesu kształcenia w edukacji włączającej	P6S_KO
1.3.5	rozpoznawania specyfiki środowiska lokalnego i jego problemów, i podejmowania współpracy (również z ekspertami) na rzecz dobra uczniów i tego środowiska	P6S_KK
1.3.6	projektowania działań zmierzających do rozwoju szkoły lub placówki systemu oświaty oraz stymulowania poprawy jakości pracy tych instytucji	P6S_KK
1.3.7	pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej	P6S_KR

* Oznaczenia efektów uczenia się w dotyczących wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie psychologicznym, pedagogicznym i dydaktycznym na poziomie ogólnym, określonych w Rozp. Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. (poz. 1450) określającym Standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Objaśnienie symboli:

PRK – Polska Rama Kwalifikacji

P6S_WG/P7S_WG – kod składnika opisu kwalifikacji dla poziomu 6 i 7 w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

K_W - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy

K_U - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności

K_K - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - kolejny numer kierunkowego efektu uczenia się

Pokrycie efektów uczenia się określonych w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji przez efekty kierunkowe

Kierunek studiów: Biologia Poziom kształcenia: studia I stopnia Profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Kod składnika opisu Polskiej Ramy Kwalifikacji	Efekty uczenia się określone w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku <i>Biologia</i>
WIEDZA		
P6S_WG	w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W07, K_W08, K_W09, K_W10, K_W11, K_W12, K_W13
P6S_WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji; podstawowe ekonomiczne, prawne etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	K_W14, K_W15
UMIEJĘTNOŚCI		
P6S_UW	wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji - dobór i stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07
P6S_UK	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii; brać udział w debacie – przedstawiać i różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich; posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Opisu Kształcenia Językowego	K_U08, K_U09, K_U10, K_U12
P6S_UO	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole; współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)	K_U04, K_K02
P6S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	K_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
P6S_KK	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści;	K_K01, K_K05, K_K07

	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	
P6S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego; inicjowania działań na rzecz interesu publicznego; myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K_K02, K_K03, K_K06, K_K08
P6S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w tym: - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych - dbałości o dorobek i tradycje zawodu	K_K04, K_K05

Specjalność: biologia nauczycielska		
Kod składnika opisu Polskiej Ramy Kwalifikacji	Efekty uczenia się określone w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji z uwzględnieniem efektów dla dyscypliny nauk biologicznych	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku nauczanie biologii z uwzględnieniem efektów kształcenia przygotowującego do zawodu nauczyciela
WIEDZA: absolwent zna i rozumie		
P6S_WG	w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W07, K_W08, K_W09, K_W10, K_W11, K_W12, K_W13; 1.1.1-8*, 1.1.13-15
P6S_WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji; podstawowe ekonomiczne, prawne etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	K_W14, K_W15 1.1.9-11
UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi		
P6S_UW	wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji	K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07 1.2.1-3

	- dobór i stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	
P6S_UK	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii; brać udział w debacie – przedstawiać i różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich; posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Opisu Kształcenia Językowego	K_U08, K_U09, K_U10, K_U12 1.1.12, 1.2.8, 1.2.15-16
P6S_UO	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole; współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)	K_U04, K_K02 1.2.4-7, 1.2.9-14, 1.2.17
P6S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	K_U11 1.2.18
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: absolwent jest gotów do		
P6S_KK	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści; uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K_K01, K_K05, K_K07 1.3.5-6
P6S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego; inicjowania działań na rzecz interesu publicznego; myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K_K02, K_K03, K_K06, K_K08 1.3.2-4
P6S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w tym: - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych - dbałości o dorobek i tradycje zawodu	K_K04, K_K05 1.3.1, 1.3.7

* Oznaczenia efektów uczenia się w dotyczących wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie psychologicznym, pedagogicznym i dydaktycznym, określonych w Rozp. Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. (poz. 1450) określającym Standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Objaśnienie symboli:

P6S_WG/P7S_WG – kod składnika opisu kwalifikacji dla poziomu 6 i 7 w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

K (przed podkreśleniem) - kierunkowe efekty uczenia się

K_W – kierunkowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy

K_U – kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności

K_K – kierunkowe efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - kolejny numer kierunkowego efektu uczenia się

Nazwa przedmiotu	biologia człowieka	chemia dla nauczycieli biologii	ekologia	fizyka dla nauczycieli biologii	organizmy zarodnikowe - wprowadzenie	podstawy biologii komórki zwierzęcej	podstawy budowy roślin	podstawy komunikacji formalnej	podstawy zoologii bezkręgowców	antropologia fizyczna	biochemia dla biologów	podstawy biologii komórki roślinnej	histologia zwierząt	metody in silico i statystyka dla biologów	mikrobiologia	rośliny nasienne - wprowadzenie	podstawy zoologii kręgowców	fizjologia roślin dla nauczycieli	fizjologia zwierząt dla nauczycieli	genetyka	język angielski	mikroorganizmy w środowisku	ochrona przyrody	podstawy embriologii zwierząt i człowieka	wprowadzenie immunologii	ekologia roślin i zbiorowisk roślinnych	proste metody laboratoryjne dla	ochrona środowiska	rozwój osobniczy i zdrowie człowieka	podstawy paleontologii	zasady zdrowego żywienia	psycho-biol. uwarunk. ludzkich zachowań	rośliny – rozpoznawanie gatunków	różnorodność zwierząt	prawo autorskie i prawo pracy	techniki przygotowania pracy dyplomowej	kręgowce – rozpoznawanie gatunków	ewolucjonizm	bezkęgowce – rozpoznawanie gatunków	przygotowanie pracy licencjackiej												
A1./D. Efekty uczenia się w zakresie merytorycznym																																																				
wiedza																																																				
K_W01	+				+	+	+		+		+	+	+	+	+									+	+																											
K_W02	+				+				+	+						+	+															+										+										
K_W03																				+														+																		
K_W04	+		+													+							+				+																									
K_W05		+												+																																						
K_W06		+		+																									+																							
K_W07		+	+	+															+					+	+					+	+	+	+								+			+								
K_W08	+		+		+		+		+	+						+	+						+		+	+						+	+	+	+					+	+	+										
K_W09		+												+																																						
K_W10									+	+	+	+		+									+			+	+		+												+											
K_W11																				+																																
K_W12																+							+						+												+											
K_W13		+		+							+				+			+																																		
K_W14																																															+					
K_W15																																																				

umiejętności																																						
K_U01		+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+					+	+					+	+				+	+			
K_U02							+			+					+	+					+				+	+									+			
K_U03											+							+				+			+	+						+	+		+			
K_U04	+	+		+	+										+							+									+							
K_U05	+		+	+									+																									
K_U06	+	+		+	+						+		+		+									+	+			+			+							
K_U07	+	+	+	+								+									+		+		+			+			+	+		+	+			
K_U08																								+								+			+			
K_U09		+								+								+															+			+		
K_U10										+																		+		+			+			+		
K_U11		+				+		+	+	+	+				+																	+			+	+		
K_U12																																				+		
kompetencje																																						
K_K01	+	+	+	+	+		+			+								+				+	+	+			+	+		+				+	+			
K_K02	+	+	+			+		+	+	+	+		+			+		+	+				+				+	+					+					
K_K03	+					+		+		+	+							+																				
K_K04	+								+									+									+		+				+		+			
K_K05		+															+		+																			
K_K06	+	+		+		+	+		+		+	+			+	+											+											
K_K07			+																									+					+			+		
K_K08 ¹			+					+																									+					
formy realizacji	w.	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	ćw.	+		+	+					+								+		+								+	+	+	+	+					+	
	k.								+																										+			
	lab.		+			+	+	+		+		+	+	+		+	+	+		+		+		+														
	sem.																																					
ćw. ter.																																				+	+	+
metody	egza min	+		+							+						+	+	+	+																	+	
	test	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+		
	prez./proj.								+									+		+	+								+			+						

1.1.9				+												
1.1.10				+												
1.1.11				+						+					+	+
1.1.12								+	+				+	+		
1.1.13											+					
1.1.14													+		+	+
1.1.15								+					+	+	+	+
umiejętności																
1.2.1									+	+	+			+		
1.2.2								+			+			+	+	+
1.2.3							+							+		
1.2.4						+										
1.2.5											+					
1.2.6														+		
1.2.7														+		+
1.2.8														+	+	+
1.2.9								+						+		
1.2.10									+					+		
1.2.11														+		
1.2.12						+										
1.2.13					+									+		
1.2.14								+								
1.2.15												+	+	+	+	+
1.2.16												+				
1.2.17					+											
1.2.18														+	+	
kompetencje																
1.3.1											+			+		
1.3.2														+		
1.3.3	+								+					+		
1.3.4						+										
1.3.5														+		

1.3.6												+					
1.3.7	+						+			+			+				
Efekty szczegółowe																	
wiedza																	
B.1.W.1		+															
B.1.W.2			+				+										
B.1.W.3								+									
B.1.W.4		+					+		+								
B.1.W.5								+	+								
B.2.W.1	+				+			+									
B.2.W.2	+				+			+									
B.2.W.3	+					+		+									
B.2.W.4	+					+	+	+									
B.2.W.5						+											
B.2.W.6						+											
B.2.W.7								+									
B.3.W.1											+						
B.3.W.2											+						
B.3.W.3											+						
C.W.1													+				
C.W.2													+				
C.W.3													+				
C.W.4													+				
C.W.5													+				
C.W.6													+				
C.W.7											+	+					
D.1.W.1														+			
D.1.W.2														+			
D.1.W.3														+			
D.1.W.4														+			
D.1.W.5														+		+	+
D.1.W.6														+		+	+

C.U.2													+							
C.U.3													+							
C.U.4													+							
C.U.5													+							
C.U.6													+							
C.U.7													+							
C.U.8													+	+						
D.1.U.1															+					
D.1.U.2															+					
D.1.U.3															+	+	+	+		
D.1.U.4															+		+	+		
D.1.U.5															+	+	+	+		
D.1.U.6															+					
D.1.U.7															+	+	+	+		
D.1.U.8															+					
D.1.U.9															+					
D.1.U.10															+		+	+		
D.1.U.11															+					
kompetencje																				
B.1.K.1																		+		
B.1.K.2																		+		
B.2.K.1																		+		
B.2.K.2		+																		
B.2.K.3		+																		
B.2.K.4		+																		
B.3.K.1																		+		
C.K.1																		+		
C.K.2																		+	+	
D.1.K.1																		+	+	+
D.1.K.2																		+		
D.1.K.3																			+	+
D.1.K.4																			+	
D.1.K.5																			+	+

D.1.K.6															+	+	+
D.1.K.7															+	+	+
D.1.K.8															+	+	
D.1.K.9															+		
formy realizacji	w.	+	+										+	+			
	ćw.	+			+									+	+	+	+
	k.				+		+	+	+	+			+		+		+
	lab.																
	sem.									+							
	ćw. ter.																
	praktyki										+						
metody weryfikacji	egzamin	+	+										+				
	test	+	+										+				
	prez./proj.							+							+	+	+
	pr. pis.	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
	w. ust./akt.								+	+		+	+	+	+		+
	spr. prakt.					+											+

* Oznaczenia efektów uczenia się w dotyczących wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie psychologicznym, pedagogicznym i dydaktycznym, określonych na poziomie ogólnym i szczegółowym w Rozp. Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. (poz. 1450) określającym Standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

