**PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH**

**ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM**

**2023/2024**

*data przyjęcia przez Radę Instytutu*

*24.05.2023*

*pieczęć i podpis Dyrektora*

*……………………………………………*

|  |  |
| --- | --- |
| Studia wyższe  na kierunku | **BIOLOGIA** |
| Dziedzina/y | Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych |
| Dyscyplina wiodąca  (% udział) | Nauki biologiczne 100% |
| Pozostałe dyscypliny  (%udział) |  |
| Poziom | I stopień |
| Profil | Ogólnoakademicki |
| Forma prowadzenia | Studia niestacjonarne |
| 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]](#footnote-1) | Symbol charakterystyk II stopnia[[2]](#footnote-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 zaawansowane 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 zaawansowane 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 pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym | **P6U\_W** | **P6S\_WG** |
| **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 zaawansowane zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów oraz wymienia główne grupy systematyczne | **P6U\_W** | **P6S\_WG** |
| **K\_W17** | rozumie zaawansowane 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 zaawansowane techniki i narzędzia badawcze biologii doświadczalnej | **P6U\_U** | **P6S\_UW**  **P6S\_UO** |
| **K\_U02** | wykorzystuje zaawansowane metody i techniki stosowane w pracy terenowej w środowisku przyrodniczym i laboratorium | **P6U\_U** | **P6S\_UW** |
| **K\_U03** | posługuje się biologiczną literaturą naukową w języku ojczystym | **P6U\_U** | **P6S\_UW**  **P6S\_UK** |
| **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 merytorycznie do nauczania przyrody w szkole podstawowej. Absolwent jest również 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. |
| Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe | Po ukończeniu studiów I stopnia na kierunku Biologia, absolwent zyskuje uprawnienia  do kształcenia na studiach II stopnia zgodnie z standardami kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, których ukończenie pozwoli uzyskać pełne uprawnienia nauczycielskie dla wszystkich etapów kształcenia. Absolwent jest przygotowany do nauczania biologii w szkole podstawowej. Absolwent jest przygotowany do obsługi aparatury badawczej, samodzielnego rozwijania i podnoszenia kompetencji zawodowych. Może kontynuować edukację na studiach II stopnia lub studiach podyplomowych. |
| Dostęp do dalszych studiów | Uzyskany tytuł licencjata daje możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia oraz podnoszenie kwalifikacji na studiach podyplomowych. |

|  |  |
| --- | --- |
| Jednostka badawczo-dydaktyczna właściwa merytorycznie dla tych studiów | Instytut Biologii i Nauk o Ziemi |

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

   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). [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)