**Opis kierunkowych efektów uczenia się na II stopniu kierunku Biologia**

**Objaśnienie symboli:**

- BIO – wyróżnik dla kierunku Biologia,

– 2A – oznaczenie stopnia studiów,

- znak \_ (podkreślnik) znak rozdzielający,

- jedna z liter W, U lub K - dla oznaczenia kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K - kompetencje społeczne),

- numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Symbole efektów uczenia się dla kierunku** | **Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku Biologia absolwent:** | |
| w zakresie **WIEDZY** | | |
| BIO2A\_W01 | rozpoznaje problemy badawcze nauk biologicznych, które wymagają zastosowania zaawansowanych narzędzi nauk ścisłych i podejścia interdyscyplinarnego z uwzględnieniem głównych trendów rozwojowych tych dyscyplin | |
| BIO2A\_W02 | identyfikuje zróżnicowanie metaboliczne oraz bogactwo struktur i funkcji organizmów | |
| BIO2A\_W03 | dokonuje wieloaspektowej analizy porównawczej mechanizmów molekularnych, komórkowych i fizjologicznych funkcjonowania organizmów | |
| BIO2A\_W04 | opisuje wzajemne relacje organizm-środowisko oraz interpretuje powiązania filogenetyczne między wybranymi grupami organizmów | |
| BIO2A\_W05 | interpretuje i ocenia hipotezy dotyczące czasowych i przestrzennych uwarunkowań różnorodności biologicznej | |
| BIO2A\_W06 | zna poglądy dotyczące funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu oraz ocenia skuteczność strategii ochrony przyrody | |
| BIO2A\_W07 | zna w stopniu zaawansowanym wybrane pojęcia, mechanizmy, metody i techniki biologiczne, w zakresie właściwym dla studiowanego kierunku | |
| BIO2A\_W08 | opisuje podstawy specjalistycznej wiedzy z zakresu studiowanego kierunku  z wykorzystaniem teorii w praktyce | |
| BIO2A\_W09 | ma wiedzę dotyczącą fundamentalnych dylematów współczesnej cywilizacji oraz uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną | |
| w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI** | | |
| BIO2A\_U01 | | potrafi praktycznie wykorzystać techniki i narzędzia badawcze w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w zakresie nauk biologicznych właściwych dla kierunku studiów |
| BIO2A\_U02 | | potrafi zaplanować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, kierować pracą zespołu i przeprowadzać eksperymenty, zadania badawcze i pomiary, oraz interpretować uzyskane wyniki |
| BIO2A\_U03 | | potrafi analizować i weryfikować wyniki badań naukowych oraz rozróżniać parametry diagnostyczne w oparciu o poznane metody |
| BIO2A\_U04 | | potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie oraz scharakteryzować ścieżkę rozwoju w pracy zawodowej |
| BIO2A\_U05 | | potrafi właściwie dobrać źródła, w sposób krytyczny ocenić wyniki eksperymentów, obserwacji kontrolnych i diagnostycznych, a także policzyć i przedyskutować błędy pomiarowe |
| BIO2A\_U06 | | potrafi czytać ze zrozumieniem naukowe teksty w języku obcym, komunikować się na tematy specjalistyczne w języku angielskim na poziomie B2+ oraz prowadzić debatę |
| w zakresie **KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH** | | |
| BIO2A\_K01 | | jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści i uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych |
| BIO2A\_K02 | | jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego ora myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy |
| BIO2A\_K03 | | jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, rozwijania dorobku zawodu, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej |