Załącznik nr 1

**Kierunkowe efekty kształcenia**

**Kierunek: Biologia człowieka**

**Poziom kształcenia: I stopień**

**Forma kształcenia: studia stacjonarne**

**Profil kształcenia: ogólnoakademicki**

**Obszar kształcenia: nauki przyrodnicze**

**Dziedziny i dyscypliny naukowe do których odnoszą się efektykształcenia:**

**dziedzina nauk biologicznych, dyscyplina biologia**

**Uzyskane kwalifikacje: licencjat**

Opis efektów kształcenia uwzględnia: uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia, charakterystyki drugiego stopnia, w tym wybrane efekty kształcenia właściwe dla obszaru nauk przyrodniczych dla kwalifikacji na poziomie 6. Polskiej Ramy Kwalifikacji.

|  |  |
| --- | --- |
| **Symbol** | Po ukończeniu studiów I stopniana kierunku Biologia człowieka absolwent: |
| **Wiedza** |
| **BC\_1A\_W01** | Objaśnia podstawowe teorie i prawa fizyczne oraz chemiczne mające związek ze zjawiskami przyrodniczymi. Objaśnia zasady działania podstawowych przyrządów używanych w laboratorium fizycznym i chemicznym. |
| **BC\_1A\_W02** | Posiada wiedzę z zakresu wybranych działów matematyki oraz zna podstawowe metody statystyczne służące do opisu i interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych. |
| **BC\_1A\_W03** | Zna technologie informacyjne niezbędne w tworzeniu baz danych, opracowaniu statystycznym i graficznym danych oraz tworzeniu prezentacji multimedialnych. |
| **BC\_1A\_W04** | Zna i rozumie molekularne podstawy funkcjonowania organizmów. Objaśnia molekularne podłoże chorób infekcyjnych i genetycznych człowieka. |
| **BC\_1A\_W05** | Opisuje budowę organizmów żywych na każdym poziomie organizacyjnym. Wyjaśnia zmiany ewolucyjne w ich budowie w kontekście zmieniających się warunków środowiskowych. |
| **BC\_1A\_W06** | Zna podstawowe procesy fizjologiczne komórek i funkcjonowanie tkanek oraz narządów roślin i zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem człowieka. Objaśnia związki między budową i funkcją poszczególnych organów człowieka i zwierząt.  |
| **BC\_1A\_W07** | Zna sposoby rozmnażania organizmów żywych. Rozumie proces gametogenezy i opisuje etapy ontogenezy głównych taksonów ze szczególnym uwzględnieniem człowieka.  |
| **BC\_1A\_W08** | Zna podstawowe prawa i zagadnienia z zakresu genetyki klasycznej i podstaw dziedziczenia. Zna podstawowe prawa genetyki populacji w kontekście teorii ewolucji. Odróżnia mechanizmy dziedziczenia cech ilościowych i jakościowych. Zna podstawy genomiki. |
| **BC\_1A\_W09** | Zna historię powstawania i budowę Ziemi. Rozpoznaje najważniejsze minerały i przypisuje je do odpowiedniej epoki geologicznej. |
| **BC\_1A\_W10** | Wskazuje pozycję systematyczną i chronologiczną najważniejszych form wymarłych roślin i zwierząt. Opisuje ich budowę anatomiczną i wyjaśnia związki z warunkami środowiskowymi. Wymienia najważniejsze etapy filogenezy człowieka.  |
| **BC\_1A\_W11** | Zna podstawowe rodzaje i zasady systematyki oraz taksony roślin i zwierząt. Opisuje podstawowe taksony zwierząt, szczególnie Naczelnych, w aspekcie ewolucyjnym.  |
| **BC\_1A\_W12** | Zna teorie wyjaśniające powstanie i ewolucję życia na Ziemi. Zna dowody ewolucji z zakresu różnych dziedzin biologii. Zna i rozumie podstawowe mechanizmy i prawa ewolucji.  |
| **BC\_1A\_W13** | Rozumie podłoże i objaśnia znaczenie bioróżnorodności ze szczególnym uwzględnieniem zróżnicowania wewnątrzgatunkowego człowieka. |
| **BC\_1A\_W14** | Zna podstawowe pojęcia z zakresu ekologii i poziomy organizacji systemów ekologicznych. Identyfikuje problemy i czynniki wpływające na zmiany lub degradację ekosystemów. Zna podstawy organizacyjne i prawne ochrony przyrody i środowiska w Polsce i Unii Europejskiej. |
| **BC\_1A\_W15** | Nazywa i opisuje podstawowe działy antropologii i historię ich rozwoju oraz objaśnia ich związki z innymi dyscyplinami przyrodniczymi i humanistycznymi. |
| **BC\_1A\_W16** | Zna ogólne zasady ekonomii i marketingu. |
| **BC\_1A\_W17** | Wskazuje i wybiera najbardziej przydatne metody w badaniach biologicznych, szczególnie antropologicznych. Zna sposoby pozyskiwania i kolekcjonowania materiałów osteologicznych i zabytków archeologicznych. |
| **BC\_1A\_W18** | Rozumie podstawowe zjawiska i procesy przyrodnicze oraz ich związki z licznymi dyscyplinami pokrewnymi. Wskazuje możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu społeczno-gospodarczym. Rozumie zagrożenia i problemy etyczno-moralne związane z rozwojem biologii.  |
| **BC\_1A\_W19** | Zna i rozumie najważniejsze zasady prawa, ochrony własności intelektualnej. Rozumie sens i zasady działania komisji bioetycznych. |
| **BC\_1A\_W20** | Zna podstawowe zasady BHP i ergonomii. Zna zasady pierwszej pomocy przedmedycznej. |
| **Umiejętności** |
| **BC\_1A\_U01** | Przeprowadza proste reakcje chemiczne, wykonuje analizy ilościowe i jakościowe. Sprawnie i bezpiecznie posługuje się przyrządami używanymi w laboratoriach chemicznych. |
| **BC\_1A\_U02** | Potrafi zmierzyć wielkości fizyczne i wykonać stosowne obliczenia. Sprawnie i bezpiecznie posługuje się przyrządami pomiarowymi. |
| **BC\_1A\_U03** | Stosuje proste metody statystyczne i obliczenia matematyczne do opisu zjawisk oraz analizy danych. |
| **BC\_1A\_U04** | Stosuje właściwe technologie informacyjne w tworzeniu baz danych, opracowaniu statystycznym i graficznym danych oraz w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji.  |
| **BC\_1A\_U05** | Planuje i wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego proste zadania badawcze z zakresu biologii człowieka. Podejmuje właściwe decyzje o doborze technik badawczych i potrafi je zastosować.  |
| **BC\_1A\_U06** | Prawidłowo przeprowadza pomiary antropometryczne. Interpretuje wyniki oraz formułuje wnioski, wykorzystując terminologię naukową z zakresu biologii człowieka. |
| **BC\_1A\_U07** | Analizuje rozwój fizyczny i motoryczny dzieci, właściwie ocenia nieprawidłowości rozwoju i budowy ciała.  |
| **BC\_1A\_U08** | Analizuje genetyczne uwarunkowania budowy i funkcji organizmu człowieka. Wykorzystuje metody obliczeń stosowane w genetyce populacyjnej do modelowania składu genetycznego populacji. |
| **BC\_1A\_U09** | Rozpoznaje i klasyfikuje skały i określa ich wiek geologiczny, a na tej podstawie datuje towarzyszące im formy życia. |
| **BC\_1A\_U10** | Oznacza przynależność rodzajową lub gatunkową na podstawie morfologii. Interpretuje cechy morfologiczne, fizjologiczne i behawioralne w kontekście ewolucyjnym. |
| **BC\_1A\_U11** | Objaśnia interakcje między poszczególnymi elementami ekosystemu w różnych strefach geograficznych. Identyfikuje skutki antropopresji i ocenia zagrożenia środowiska naturalnego. Ocenia tryb życia człowieka pod kątem wpływu na zdrowie w populacjach współczesnych i pradziejowych.  |
| **BC\_1A\_U12** | Stosuje zasady BHP i ergonomii w laboratoriach i w pracy terenowej. Ocenia podstawowe parametry środowiska pracy.  |
| **BC\_1A\_U13** | Na podstawie fachowego piśmiennictwa formułuje argumenty dotyczące etycznych i moralnych problemów nowoczesnej biologii i antropologii. Krytycznie ocenia informacje dotyczące biologii człowieka podawane w mass-mediach. |
| **BC\_1A\_U14** | Posiada umiejętność przygotowania sprawozdania, pracy projektowej, referatu oraz innych prac pisemnych lub prezentacji multimedialnych. W tym celu, wykorzystuje wszelkie dostępne źródła informacji. |
| **BC\_1A\_U15** | Posługuje się językiem obcym specjalistycznym z zakresu biologii i antropologii oraz dyscyplin pokrewnych na poziomie B2. |
| **Kompetencje społeczne** |
| **BC\_1A\_K01** | Wykazuje zainteresowanie systematyczną aktualizacją wiedzy z zakresu biologii i dyscyplin pokrewnych. Rozumie potrzeby uzupełniania wiedzy przez całe życie. |
| **BC\_1A\_K02** | Potrafi współdziałać i pracować w grupie, pełniąc w niej różnorodne role. Jest zorientowany na efektywną i bezpieczną współpracę Dba o bezpieczeństwo pracy własnej i innych. |
| **BC\_1A\_K03** | Jest wrażliwy na przyrodę i świadomy znaczenia bioróżnorodności. Aktywnie propaguje ochronę i dba o jakość środowiska naturalnego. Propaguje zachowania prozdrowotne i proekologiczne. |
| **BC\_1A\_K04** | Właściwie postrzega zróżnicowanie biologiczne i kulturowe, wewnątrz- i międzypopulacyjne człowieka. Jest przygotowany do dyskusji na ten temat i zgodnie z zasadami etyki promuje równość wszystkich ludzi.  |

Oznaczenia:

BC – nazwa kierunku,

1-studia pierwszego stopnia

A – profil ogólnoakademicki,

W – kategoria wiedzy,

U – kategoria umiejętności,

K – kategoria kompetencji społecznych.

01, 02, 03 i kolejne – numer efektu kształcenia

 \*) – w przypadku kierunków wielkoobszarowych należy podać procentowy udział poszczególnych obszarów

\*\*) – dotyczy kierunków studiów, po których ukończeniu absolwent uzyskuje tytuł zawodowy inżyniera lub magistra inżyniera