

**EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW:  
BIOLOGIA I ZDROWIE CZŁOWIEKA**

Nazwa kierunku studiów	<b>Biologia i zdrowie człowieka</b>
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji	<b>6 poziom</b>
Poziom studiów	<b>studia pierwszego stopnia</b>
Profil studiów	<b>profil ogólnoakademicki</b>
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	<b>licencjat</b>
Dyscypliny naukowe	<b>- nauki biologiczne</b>
Dyscyplina wiodąca	<b>- nauki biologiczne</b>

**Efekty uczenia się dla kierunku studiów**

*Efekty uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia dla poziomów 6-7 określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010) oraz charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla poziomów 6-7 określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U z 2018 r. poz. 2218).*

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do: uniwersalnych charakterystyk poziomów w PRK <sup>1</sup>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia uczenia się PRK <sup>2</sup>
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>			
K_W01	prawa fizyki i chemii oraz zjawiska leżące u podstaw procesów biologicznych, a także ich związek z funkcjonowaniem organizmów żywych	P6U_W	P6S_WG
K_W02	podstawy matematyki oraz narzędzia statystyczne i bioinformatyczne niezbędne w interpretacji zjawisk i procesów biologicznych oraz zasady praktycznego ich wykorzystania w zakresie biologii i zdrowia człowieka	P6U_W	P6S_WG
K_W03	w zaawansowanym stopniu zasady kodowania, dziedziczenia i przepływu informacji genetycznej oraz regulacji jej realizacji z uwzględnieniem genetycznych i epigenetycznych uwarunkowań chorób	P6U_W	P6S_WG
K_W04	w zaawansowanym stopniu biochemiczne, molekularne i fizjologiczne podstawy funkcjonowania komórek, tkanek i organizmów eukariotycznych, w tym człowieka	P6U_W	P6S_WG
K_W05	w zaawansowanym stopniu procesy molekularne i biochemiczne organizmów prokariotycznych i wirusów oraz ich wpływ na biologię człowieka	P6U_W	P6S_WG

<sup>1</sup> Uniwersalne charakterystyki poziomów w PRK – załącznik do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i poz. 1010).

<sup>2</sup> Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK lub charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK dla dziedziny sztuki - część I lub część II załącznika do rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

K_W06	w zaawansowanym stopniu zależności strukturalno-funkcjonalne tkanek, narządów i układów organizmu człowieka w różnych stanach fizjologicznych	P6U_W	P6S_WG
K_W07	w zaawansowanym stopniu prawidłowości i metody oceny rozwoju biologicznego człowieka na każdym etapie ontogenezy, z uwzględnieniem czynników genetycznych, fizjologicznych i środowiskowych	P6U_W	P6S_WG
K_W08	podstawowe reguły i mechanizmy funkcjonowania organizmów na poziomie populacji i ekosystemu	P6U_W	P6S_WG
K_W09	teorie ewolucji i przebieg ewolucji człowieka, jego miejsce w dziejach życia na Ziemi oraz relacje ze zmieniającym się środowiskiem	P6U_W	P6S_WG
K_W10	czynniki determinujące zdrowie człowieka, aktualne problemy zdrowotne ludności oraz cele i zadania zdrowia publicznego i środowiskowego	P6U_W	P6S_WG
K_W11	zagrożenia środowiskowe zdrowia człowieka, w tym epidemiologiczne, z uwzględnieniem sposobów przeciwdziałania i metod profilaktycznych	P6U_W	P6S_WG
K_W12	zasady dotyczące jakości i zdrowego stylu życia, opieki nad osobami starszymi, świadczenia niemedycewnych usług terapeutycznych, a także ergonomii, higieny i bezpieczeństwa pracy	P6U_W	P6S_WG P6S_WK
K_W13	problemy etyczne, psychologiczne i pedagogiczne dotyczące zdrowia człowieka oraz możliwości wykorzystania osiągnięć biologii zdrowia w życiu społeczno-gospodarczym	P6U_W	P6S_WG P6S_WK
K_W14	reguły etyczne i prawne dotyczące badań człowieka i materiału biologicznego oraz ochrony danych osobowych, ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	P6U_W	P6S_WK
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>			
K_U01	stosować podstawowe narzędzia, metody i techniki badawcze wykorzystywane w pracy laboratoryjnej zwłaszcza z materiałem biologicznym	P6U_U	P6S_UW
K_U02	korzystać z informacji zawartych w biologicznych bazach danych oraz stosować podstawowe narzędzia statystyczne i bioinformatyczne w opracowaniu i interpretacji danych biologicznych i biomedycznych	P6U_U	P6S_UW
K_U03	posługiwać się nowoczesnymi technikami i metodami oceny stanu biologicznego człowieka oraz prawidłowo interpretować wyniki uzyskane na podstawie wykonanych pomiarów, a także udzielać zindywidualizowanej informacji	P6U_U	P6S_UW
K_U04	wykonać eksperymenty wyjaśniające funkcjonowanie organizmu człowieka na różnych poziomach jego organizacji oraz analizować i interpretować uzyskane wyniki	P6U_U	P6S_UW P6S_UK
K_U05	wyjaśniać społeczno-ekonomiczne i środowiskowe uwarunkowania zdrowia i choroby oraz ocenić zagrożenia wynikające ze stylu życia dla prawidłowego funkcjonowania organizmu i populacji	P6U_U	P6S_UW P6S_UK
K_U06	udzielać pierwszej pomocy przedmedycznej, doradzać w zakresie zdrowego stylu życia, ergonomii, higieny i bezpieczeństwa pracy,	P6U_U	P6S_UW
K_U07	aktywizować i sprawować opiekę nad osobami starszymi, świadczyć niemedycewnych usług terapeutycznych	P6U_U	P6S_UW
K_U08	posługiwać się językiem angielskim zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6U_U	P6S_UW P6S_UK
K_U09	w sposób kreatywny wykorzystywać i aktualizować wiedzę z zakresu biologii i zdrowia człowieka - wyszukiwać, formułować i rozwiązywać problemy, przeprowadzać krytyczną analizę i selekcję informacji pochodzących z publicznie dostępnych źródeł	P6U_U	P6S_UW P6S_UU
K_U10	brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz prowadzić dyskusję w zakresie biologii i zdrowia człowieka i dyscyplin pokrewnych oraz obszarów leżących na pograniczu różnych dziedzin nauki	P6U_U	P6S_UW P6S_UK

K_U11	organizować pracę indywidualną oraz zespołową, współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	P6U_U	P6S_UO
K_U12	zaplanować samokształcenie oraz podnoszenie kompetencji zawodowych	P6U_U	P6S_UU
<b>Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do</b>			
K_K01	uznawania znaczenia wiedzy i jej krytycznej oceny w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz poszerzania i aktualizowania przez całe życie wiedzy z zakresu biologii i zdrowia człowieka oraz dziedzin pokrewnych	P6U_K	P6S_KK
K_K02	współpracy ze specjalistami z dziedzin pokrewnych, zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu w celu zapewnienia ciągłości opieki nad klientem	P6U_K	P6S_KK P6S_KO
K_K03	przestrzegania i propagowania zasad bioetyki, etyki zawodowej oraz praw własności intelektualnej i przemysłowej, a także przyjmowania odpowiedzialności za bezpieczeństwo i higienę pracy zespołu	P6U_K	P6S_KK P6S_KR
K_K04	rozwijania przedsiębiorczości i innowacyjności w pracy zawodowej oraz reagowania na potrzeby społeczno-gospodarcze	P6U_K	P6S_KO
K_K05	oceny informacji udostępnianej w przestrzeni publicznej dotyczącej biologii i zdrowia człowieka oraz odpowiedzialnego udziału w dyskusji społecznej	P6U_K	P6S_KK
K_K06	służenia swoją wiedzą i umiejętnościami drugiemu człowiekowi, by z szacunkiem wspierać go w utrzymaniu lub odzyskiwaniu zdrowia	P6U_K	P6S_KO

### Objaśnienie stosowanych oznaczeń:

#### 1) Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia poziomów PRK

**P** = poziom PRK (6-7)  
**U** = charakterystyka uniwersalna  
**W** = wiedza  
**U** = umiejętności  
**K** = kompetencje społeczne

Przykład:

**P6U\_W** = poziom 6 PRK, charakterystyka uniwersalna, wiedza

#### 2) Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

**P** = poziom PRK (6-7)  
**S** = charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego  
**W** = wiedza  
**G** = zakres i głębokość  
**K** = kontekst  
**U** = umiejętności  
**W** = wykorzystanie wiedzy  
**K** = komunikowanie się  
**O** = organizacja pracy  
**U** = uczenie się  
**K** = kompetencje społeczne  
**K** = oceny  
**O** = odpowiedzialność  
**R** = rola zawodowa

Przykład:

**P6S\_WK** = poziom 6 PRK, charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, wiedza – kontekst