



Metody rekonstrukcji filogenezy
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów biologia człowieka	Cykl kształcenia 2020/21	
Specjalność -	Kod przedmiotu WBiHZBBCS.MAB.1266.20	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Nauki biologiczne	
	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Leonid Rekovets	
Pozostali prowadzący	Leonid Rekovets	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy o zasadach filogenezy organizmów na podstawie różnych cech, włączy DNA. Stworzenie i rekonstrukcja filo schematów organizmów jako odzwierciedlenie ich naturalnego procesu ewolucji opartego na pokrewieństwie.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	pozycję systematyczną i filogenetyczną oraz rozmieszczenie współczesnych i wymarłych form Naczelnych oraz ich budowę i związki ze środowiskiem	BC_P7S_WG05	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie, szczególnie w zakresie biologii człowieka i dyscyplin pokrewnych	BC_P7S_UU12	Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, w tym rozstrzygania dylematów współczesnej biologii	BC_P7S_KK01	Zaliczenie pisemne

Bilans punktów ECTS

Semestr 2

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	
Przygotowanie do zajęć	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 4

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	
Przygotowanie do zajęć	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Taksonomia, systematyka i klasyfikacja - odzwierciedlenie naturalnego procesu ewolucji. Związek ontogenezy i filogenezy. Morfogeneza i adaptacjogeneza, ewolucja struktury i funkcji. Powstawanie cech i ich wartościowanie (cechy morfologiczne i molekularne). Taksonomiczna użyteczność cech i ich wykorzystanie filogenetyczne. Transformizm i wykorzystanie klasycznych metod w filogenetyce. Metody molekularne w rekonstrukcji filogenezy. Drzewa filogenetyczne, ich rodzaje, analiza i związek z systematyką. Teoretyczne i praktyczne zastosowanie metod kladystycznych w filogenetyce i s	Wykład
2.	Srudent uzupełniają wiedze teoretyczną jako również i opanuje praktycznie opracowywać cechy morfologiczne w celu oznaczenia ich wartości taksonomicznej i wagi ewolucyjnej. Student na tej podstawie wykorzystuje programy komputerowe do pobudowy schematów filogenetycznych - kladogramów w różnych postaciach graficznych.	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Semestr 2

Metody nauczania:

Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne	50%

Semestr 4

Metody nauczania:

Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne	50%

Dodatkowy opis

Brak

Wymagania wstępne

botanika, zoologia, genetyka, ewolucjonizm

Literatura

Obowiązkowa

1. Futuyma, Douglas: Evolution, Un - t, 2009
2. Raup, Stanley S. Fundamentals of paleontology, PWN, Warsaw 1984
3. Boar J. This life on Earth. Academy of Sciences, Warsaw, 2003.
4. Stern : Backyard rearing of poultry, Multico, Warsaw 1995.

Dodatkowa

1. Kerol M. Palaeozoology pozwonoczných . Ed. Science, Moscow, 1995.
2. Higgs P. Bioinformatics and molecular evolution, PWN Warsaw 2008.
3. Freeland. Molecular Ecology PWN Warsaw 2008.
4. Baxevanis A.D. Bioinformatics PWN Warsaw 2007
5. Brown T.A The genomes. PWN Warsaw 2009

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
BC_P7S_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, w tym rozstrzygania dylematów współczesnej biologii
BC_P7S_UU12	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie, szczególnie w zakresie biologii człowieka i dyscyplin pokrewnych
BC_P7S_WG05	Absolwent zna i rozumie pozycję systematyczną i filogenetyczną oraz rozmieszczenie współczesnych i wymarłych form Naczelnych oraz ich budowę i związki ze środowiskiem