



Metody rekonstrukcji filogenezy
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

| | |
|---|--|
| Kierunek studiów biologia człowieka | Cykl kształcenia 2021/22 |
| Specjalność - | Kod przedmiotu BD000000BBCS.MAB.1266.21 |
| 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 rozstrzygnięcia 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 |