

## Sylabus przedmiotu

|   |   |
|---|---|
| Przedmiot:  | <b>Zoologia środowiskowa z elementami mikrobiologii</b>   |
| Kierunek:   | Ochrona środowiska, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012  |
| Rok/Semestr:  | I/1   |
| Liczba godzin:  | 30,0  |
| Nauczyciel:   | <b>Małek Wanda, prof. dr hab.</b>   |
| Forma zajęć:  | wykład  |
| Rodzaj zaliczenia:  | egzamin   |
| Punkty ECTS:  | 5,0   |
| Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze): | 0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji<br>0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych<br>0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych<br>0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów<br>0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu   |
| Poziom trudności:   | podstawowy  |
| Metody dydaktyczne:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> <li>• opis</li> <li>• opowiadanie</li> <li>• wykład informacyjny</li> </ul>   |
| Zakres tematów:   | <p>Rozwój embrionalny i postembrionalny w świetle różnych hipotez rozwoju drzewa rodowego zwierząt. Różne teorie i koncepcje podziału systematycznego zwierząt i pierwotniaków. Porównawcza budowa morfologiczna i anatomiczna, czynności życiowe, adaptacje do różnych warunków środowiskowych wybranych grup systematycznych pierwotniaków (Protozoa) oraz głównych typów zwierząt (Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Rotatoria, Nematoda, Arthropoda, Mollusca, Chordata). Znaczenie omawianych grup taksonomicznych pierwotniaków i zwierząt w biocenozie (np. miejsce w łańcuchu troficznym), ochronie środowiska (np. gatunki wskaźnikowe, g. parasolowe, stenobiontyczne, eurybiontyczne), epidemiologii (poznanie cykli życiowych wybranych gatunków pasożytniczych) i gospodarce człowieka (np. gatunki pożyteczne, g. szkodliwe, g. inwazyjne, g. kwarantannowe, g. synantropijne). Świat mikroorganizmów. Budowa i funkcje komórki prokariotycznej. Odżywianie bakterii: źródła węgla, azotu, fosforu, siarki, tlenu, wodoru. Metabolizm: oddychanie tlenowe, beztlenowe, fermentacja, chemosynteza, fotosynteza. Wzrost mikroorganizmów: metody określania liczby i masy mikroorganizmów. Wpływ czynników środowiskowych na wzrost mikroorganizmów (dostępność wody, pH, temperatura, stężenie tlenu). Kontrola wzrostu mikroorganizmów poprzez czynniki fizyczne i chemiczne: temperatury, promieniowania, fenoli, alkoholi, metali ciężkich, aldehydów i gazów sterylizujących. Znaczenie bakterii w przyrodzie i gospodarce człowieka. Wirusy bakteryjne: ogólna charakterystyka.</p> |
| Forma oceniania:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• egzamin pisemny</li> </ul>   |
| Literatura:   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salyers, A.A., Whitt, D.D. Mikrobiologia -różnorodność, chorobotwórczość i środowisko. PWN 2003</li> <li>2. Singleton, P. Bakterie w biologii, biotechnologii i medycynie. PWN 2000</li> <li>3. Schlegel, H.G. Mikrobiologia ogólna. PWN 1996</li> <li>4. Jura C. Bezkręgowce: podstawy morfologii funkcjonalnej, systematyki i filogenezy. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa,1997.</li> <li>5. Zamachowski W., Zyśka A. Strunowce - Chorata. Wyd. Naukowe UP w Krakowie, Kraków,2002.</li> <li>6. Grodziński Z. (red.). Zoologia: Przedstrunowce i strunowce. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa,1979.</li> <li>7. Szarski H. (red.). Historia zwierząt kręgowych. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa,1998.</li> <li>8. Błaszak Cz. (red.). Zoologia , tom. I. Bezkręgowce. PWN, Warszawa,2009.</li> <li>9. Błaszak Cz.(red.). Zoologia tom II, cz. I. Stawonogi. PWN, Warszawa,2011.</li> <li>10. Błaszak Cz. (red.). Zoologia tom II, cz. II. Stawonogi. PWN. Warszawa,2012.</li> </ol>   |