**Karta opisu zajęć (sylabus)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kierunku studiów | Kryminalistyka w biogospodarce |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Biochemia i analiza płynów ustrojowych  Biochemistry and analysis of body fluids |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu | obowiązkowy/fakultatywny |
| Poziom studiów | pierwszego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | II |
| Semestr dla kierunku | 3 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 6 (2,88/3,12) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | Prof. dr hab. Anna Czech |
| Jednostka oferująca moduł | Katedra Biochemii i Toksykologii |
| Cel modułu | Uzyskanie przez studenta wiedzy z biochemii statycznej i dynamicznej w odniesieniu do funkcjonowania tkanek i narządów. Zapoznanie z charakterystyką biochemiczną podstawowych pierwiastków biogennych oraz budową i rolą biologiczną biomolekuł w tym m.in. witamin, kwasów nukleinowych, enzymów, energetyką komórki, wybranymi procesami anabolicznymi i katabolicznymi z uwzględnieniem ich lokalizacji w strukturach subkomórkowych. Wyjaśnienie biochemicznych aspektów adaptacji organizmu do środowiska oraz z gospodarką wodno-elektrolitową i procesami utleniania biologicznego. Zaznajomienie z procesami biochemicznymi, zachodzącymi w obrębie tkanki skórnej i tkanek towarzyszących, koniecznymi dla zrozumienia możliwości ich zastosowania, jako materiał wykorzystywany w kryminalistyce. Materiał biologiczny, jako źródło informacje o zachodzących procesach biochemicznych. Zdobywanie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników badań materiału biologicznego. Wykorzystanie zdobytych wiadomości w zrozumieniu biochemicznych mechanizmów i wskaźników funkcjonowania organizmu. Przekazanie wiedzy dotyczącej procesów biochemicznych wykorzystywanych w analizach prowadzonych w laboratoriach kryminalistycznych. |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Wiedza z zakresu chemii organicznej i analitycznej. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | **Literatura podstawowa:**  1. Bańkowski E.: Biochemia: podręcznik dla studentów studiów licencjackich i magisterskich. – Wrocław, 2011.  2. Kączkowski J.: Podstawy biochemii Warszawa: Wyd. Naukowo-Techniczne, 2002.  3. Minakowski W., Weidner S. Biochemia kręgowców. Wyd. PWN, 2010.  4. Pasternak K. Biochemia: dla studentów medycznych studiów licencjackich - Lublin: Czelej, 2005.  5. Dembińska-Kieć A., Nastalski J.W., Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej wyd. II poprawione i uzupełnione, red. Elsevier, 2009.  **Literatura uzupełniająca**  6. Marcin Molski – „Chemia piękna” wydanie II zmienione, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009;  7. Marshall W. J, Lapsley M., Day A. P., Ayling R. M. „Clinical Biochemistry. Metabolic and Clinical Aspects”, Elsevier, 2014, wyd. 3  8. Bańkowski E. (red.): Ćwiczenia z biochemii dla studentów Wydziału Lekarskiego i Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok 2009  9. Kafarski P., Wieczorek P., Kokot Stefan, Badania laboratoryjne. Zakres norm i interpretacja - F.Kokot Wydanie IV PZWL, 2011. Ćwiczenia Laboratoryjne z Chemii Bioorganicznej, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 1997.  10. Grzegorz Teresiński - Medycyna sądowa Tom 2 Diagnostyka sądowa, Redakcja naukowa: Wydawca: PZWL Wydanie: 1, 2020. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, dyskusja, konsultacje indywidualne, zajęcia są przygotowane do prowadzenia w formie stacjonarnej i/lub zdalnej. |