

**Załącznik do Uchwały nr 59/2020-2021
Senatu UP w Lublinie z dnia 25 czerwca 2021 r.**

Karta opisu zajęć (syllabus)

| | |
|---|--|
| Nazwa kierunku studiów | Biologia |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Analiza płynów ustrojowych Analysis of body fluids |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu | obowiązkowy |
| Poziom studiów | drugiego stopnia |
| Forma studiów | niestacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | I |
| Semestr dla kierunku | 2 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 1 (0,4/0,6) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | dr Ewelina Cholewińska |
| Jednostka oferująca moduł | Katedra Biochemii i Toksykologii |
| Cel modułu | Celem modułu jest zapoznanie studentów z właściwościami fizykochemicznymi płynów ustrojowych występujących w organizmie oraz podstawowymi wskaźnikami, które można w nich oznaczać z uwzględnieniem sposobu ich analizy. |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza: |
| | W1. Zna i rozumie specjalistyczne pojęcia i terminologię dotyczącą płynów ustrojowych w organizmie. |
| | W2. Rozumie przyczyny zaburzeń wskaźników ocenianych w analizie płynów ustrojowych przy pomocy zaawansowanych metod |
| | W3. Zna i rozumie powiązanie pomiędzy przebiegiem procesów metabolicznych a właściwościami fizykochemicznymi płynów ustrojowych, |
| | Umiejętności: |
| | U1. Potrafi wykonać i zinterpretować wyniki przeprowadzonych analiz dotyczących płynów ustrojowych |
| | U2. Ma umiejętność korzystania z dostępnych źródeł piśmienniczych i internetowych, w celu podnoszenia kompetencji. |
| | Kompetencje społeczne: |
| | K1. Student jest gotowy do samodzielnej pracy, jak również pracy w zespole przyjmując różne role. |
| K2. Wykazuje chęć do podejmowania wyznaczonych przez prowadzącego zadań i stosuje się do jego zaleceń jak również zasad BHP. | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Zaliczenie przedmiotów: anatomia zwierząt i człowieka, biochemia, fizjologia zwierząt i człowieka |
| Treści programowe modułu | Rodzaje i rozmieszczenie płynów ustrojowych oraz ich zadania w organizmie. Właściwości fizyczne i chemiczne krwi, limfy, moczu, śliny, PMR i in. Płyny biologiczne jako materiał diagnostyczny (m.in. zatrucia, stany zapalne, choroby nowotworowe, zaburzenia endokrynologiczne). Zasady posługiwania się aparaturą analityczną. Rodzaje testów |

| | |
|---|--|
| | <p>wykonywanych w poszczególnych badaniach: krwi, płynu mózgowo-rdzeniowego, śliny, moczu, kału, limfy i płynów tkankowych. Badanie hemostazy. Hematologiczna i biochemiczna analiza krwi, oznaczanie wskaźników krzepnięcia krwi. Ogólne badanie moczu. Oznaczanie poziomu wybranych hormonów w moczu. Analiza śliny. Interpretacja wyników analiz w kierunku schorzeń metabolicznych, zatruc, stanów zapalnych.</p> |
| <p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p> | <p>Literatura podstawowa: 1. Hyla-Klekot L., Kokot F., Kokot S. Badania laboratoryjne. Zakres norm i interpretacja. PZWL, Warszawa, 2011. 2. Dembińska-Kieć A., Nastalski J. W. Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej. Urban i Partner, Wrocław, 2005. 3. Brunzel N. A. Diagnostyka Laboratoryjna Mocz i Innych Płynów Ustrojowych. Edra Urban & Partner, Wrocław, 2016. 4. Rozenberg G. Przypadki w hematologii laboratoryjnej, Urban i Partner, Wrocław, 2012.</p> <p>Literatura uzupełniająca: 1. Solnica B. Diagnostyka laboratoryjna. PZWL, Warszawa, 2019.</p> |
| <p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p> | <p>ćwiczenia audytorjne z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, doświadczenie, dyskusja</p> |
| <p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p> | <p>SPOSOBY WERYFIKACJI: W1 – praktyczno-teoretyczne zaliczenie końcowe składające się z wykonania zadania praktycznego oraz pracy pisemnej zawierającej pytania otwarte i testowe. W2 – praktyczno-teoretyczne zaliczenie końcowe składające się z wykonania zadania praktycznego oraz pracy pisemnej zawierającej pytania otwarte i testowe. W3 – praktyczno-teoretyczne zaliczenie końcowe składające się z wykonania zadania praktycznego oraz pracy pisemnej zawierającej pytania otwarte i testowe. U1 – ocena eksperymentu realizowanego podczas ćwiczeń laboratoryjnych, ocena sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych. U2 – ocena eksperymentu realizowanego podczas ćwiczeń laboratoryjnych, ocena sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych. K1 – ocena indywidualnej i zespołowej pracy studenta podczas ćwiczeń laboratoryjnych, udział w dyskusji K2 – ocena indywidualnej i zespołowej pracy studenta podczas ćwiczeń laboratoryjnych, udział w dyskusji</p> <p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u> Dziennik prowadzącego, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, praca końcowa archiwizowana w formie papierowej lub cyfrowej.</p> <p><u>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</u> - student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), - student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), - student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <ul style="list-style-type: none"> - student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), - student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części). |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową | Na ocenę końcową ma wpływ średnia ocena z ćwiczeń (30%) i średnia ocena z praktycznego i teoretycznego zaliczenia końcowego (70%). Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie. |
| Bilans punktów ECTS | <p><u>Formy zajęć:</u></p> <p>Kontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - ćwiczenia (9 godz./0,36 ECTS), - konsultacje (1 godz./0,04 ECTS), <p>Łącznie – 10 godz./0,4 ECTS</p> <p>Niekontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć (5 godz./0,2 ECTS), - studiowanie literatury (5 godz./0,2 ECTS), - przygotowanie do zaliczenia końcowego (5 godz./0,2 ECTS), <p>Łącznie - 15 godz./0,6 ECTS</p> |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | w ćwiczeniach – 9 godz.; konsultacjach – 1 godz. Łącznie – 10 godz./0,4 ECTS |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | <p>W1 – BI2_W01, W2 – BI2_W02, BI2_W04, W3 - BI2_W03, U1 – BI2_U01, U2 – BI2_U05, BI2_U10 K1 – BI2_K02 K2 – BI2_K04</p> |