**Karta przedmiotu**

**Cz.1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Lekarski | | | | **2. Poziom kształcenia:** Jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** Stacjonarne/Niestacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | | | **5. Semestr:** Zgodnie z harmonogramem | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** **biochemia z elementami biochemii klinicznej** | | | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** Obowiązkowy | | | | | | |
| **8. Cel/-e przedmiotu** | | | | | | |
| Celem przedmiotu jest omówienie podstaw metabolizmu człowieka oraz roli biologicznie ważnych związków w celu przygotowania do nauki przedmiotów klinicznych w zakresie patogenezy i leczenia chorób oraz diagnostyki laboratoryjnej. W trakcie zajęć omawiane są biochemiczne podstawy rozwoju chorób, powiązania pomiędzy metabolizmem a ich patogenezą, diagnostyką i leczeniem. W trakcie kształcenia szczególny nacisk jest kładziony na szlaki metaboliczne/enzymy/białka będące punktem uchwytu leków lub związki będące markerami diagnostycznymi chorób.  Biochemicznie ważne związki chemiczne występujące w organizmach żywych – struktura i funkcje; podstawowe szlaki kataboliczne i anaboliczne, sposoby ich regulacji oraz wpływ na nie czynników genetycznych i środowiskowych; cykl oddechowy; równowaga kwasowo-zasadowa i wodno-elektrolitowa; witaminy i mikroelementy – mechanizm działania oraz konsekwencje niedoboru i nadmiaru; enzymy; koenzymy; podstawy żywienia; wolne rodniki i stres oksydacyjny - wpływ na komórki i znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesach starzenia się; antyoksydanty; przemiany węglowodanów, lipidów, białek; metabolizm nukleotydów purynowych i pirymidynowych; objawy zatruć alkoholami i substancjami psychoaktywnymi; biochemia narządów; biochemia wysiłku fizycznego; biochemiczne podstawy miażdżycy i innych chorób cywilizacyjnych; podstawy wybranych metod instrumentalnych stosowanych w badaniach biomedycznych oraz przykłady ich zastosowania w diagnostyce laboratoryjnej; ćwiczenia laboratoryjne, w tym wybrane badania krwi, analiza soku żołądkowego, analiza moczu; podstawowe techniki laboratoryjne; obsługa prostych przyrządów pomiarowych i ocena dokładności wykonywanych pomiarów; korzystanie z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwanie potrzebnych informacji za pomocą dostępnych narzędzi; krytyczna analiza piśmiennictwa.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się** zawartych w (właściwe podkreślić):  standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/Uchwale Senatu SUM (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM)  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: B.W1, B.W2, B.W3, B.W6, B.W9, B.W10, B.W11, B.W12, B.W13, B.W14, B.W15, B.W16, B.W17, B.W20, B.W21, B.W22, B.W26, C.W2, C.W8, C.W13, C.W27, C.W36, C.W38, C.W39, exB.W1, exB.W2, exB.W3  w zakresie umiejętności student potrafi: B.U3, B.U4, B.U5, B.U6, B.U7, B.U8, B.U12, exB.U1  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: D.U4, D.U5, D.U7 | | | | | | |
| **9. liczba godzin z przedmiotu** | **190** | | **10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | **15** |
| **11. Forma zaliczenia przedmiotu:** egzamin | | | | | | |
| **12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | | | |
| Efekty uczenia się | | Sposoby weryfikacji \*\* | | | Sposoby oceny \*/zaliczenie | |
| W zakresie wiedzy | | Sprawdzian ustny/pisemny – pytania testowe/otwarte,  Egzamin pisemny/testowy/egzamin praktyczny | | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | | Obserwacja ciągła / Ocena aktywności na zajęciach, egzamin praktyczny | | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | | Obserwacja ciągła / Ocena aktywności na zajęciach | | | **\*** | |

**\*** w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

