**PROGRAM NAUCZANIA PRZEDMIOTU/MODUŁU OBOWIĄZKOWEGO**

**NA WYDZIALE LEKARSKIM II**

**NA KIERUNKU LEKARSKIM ­­­**

**ROK AKADEMICKI 2017/2018**

**PRZEWODNIK DYDAKTYCZNY dla STUDENTÓW 1 ROKU STUDIÓW**

**1. NAZWA PRZEDMIOTU/MODUŁU : Fizjologia kliniczna- patofizjologia**

**2. NAZWA JEDNOSTKI (jednostek ) realizującej przedmiot/moduł:**

|  |
| --- |
| * + 1. **Katedra i Zakład Patofizjologii** |
| Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu |

**3. Adres jednostki koordynatora przedmiotu/modułu:**

|  |
| --- |
| * **Adres: ul. Rokietnicka 8, 60- 806 Poznań** * **Tel. /Fax: 618547620** * **Strona WWW: patof.ump.edu.pl** * **E-mail: patof@ump.edu.pl** |

**4. Kierownik jednostki**:

|  |
| --- |
| * Nazwisko i imię: prof. dr hab. med. Andrzej Bręborowicz |

**5. Koordynator przedmiotu/modułu**

|  |
| --- |
| * **Nazwisko i imię:** prof. dr hab. med. Andrzej Bręborowicz * **Tel. kontaktowy:** 618547620 * **E-mail:** abreb@ump.edu.pl * **Osoba zastępująca:** prof. dr hab. med. Katarzyna Korybalska * **Tel. kontaktowy:** 618547648 * **E-mail:** koryb@ump.edu.pl |

**6. Osoba zaliczająca przedmiot/moduł w E-indeksie z dostępem do platformy WISUS**

|  |
| --- |
| * Nazwisko i imię: prof. dr hab. med. Andrzej Bręborowicz * Tel. Kontaktowy: 618547620 * E-mail: abreb@ump.edu.pl |

**7. Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

**Rok: 1**

**Semestr: I,II**

**8. Liczba godzin ogółem : 40 liczba pkt. ECTS: 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jednostki uczestniczące w nauczaniu przedmiotu/modułu** | **Semestr zimowy/letni**  **liczba godzin** | | | |
| **W** | **S** | **Ć** | **Ćwiczenia**  **kategoria** |
| Katedra i Zakład Patofizjologii | 10 | 8 | 22 | A |
| **Razem:** | **10** | **8** | **22** | **A** |

**9. SYLABUS (** proszę wypełnić wszystkie pola w tabeli)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa przedmiotu/**  **modułu** | Fizjologia kliniczna-patofizjologia | |
| **Wydział** | Lekarski II | |
| **Nazwa kierunku studiów** | Lekarski | |
| **Poziom kształcenia** | Jednolite magisterskie | |
| **Forma studiów** | Stacjonarne | |
| **Język przedmiotu/**  **modułu** | Polski | |
| **Rodzaj przedmiotu/**  **modułu** | obowiązkowy fakultatywny  | |
| **Rok studiów/semestr** | I  II  III  IV  V  VI  | 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Symbol**  **efektów kształcenia**  **zgodnie ze standarda-mi** | **OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA** | **Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:** |
|  | **WIEDZA (ZGODNIE ZE SZCZEGÓŁOWYMI EFEKTAMI KSZTAŁCENIA)** |  |
| EW01 | opisuje gospodarkę wodno-elektrolitową w układach biologicznych | B-W1 |
| EW02 | opisuje równowagę kwasowo-zasadową oraz mechanizm działania buforów i ich znaczenie w homeostazie ustrojowej | B-W2 |
| EW03 | zna prawa fizyczne opisujące przepływ cieczy oraz czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi | B-W5 |
| EW04 | zna profile metaboliczne podstawowych narządów i układów | B-W16 |
| EW05 | zna enzymy biorące udział w trawieniu, mechanizm wytwarzania kwasu solnego w żołądku, rolę żółci, przebieg wchłaniania produktów trawienia oraz zaburzenia z nimi związane | B-W18 |
| EW06 | zna konsekwencje niedoboru witamin lub minerałów oraz ich nadmiaru w organizmie | B-W20 |
| EW07 | zna czynności i mechanizmy regulacji wszystkich narządów i układów organizmu człowieka, w tym układu krążenia, oddechowego, pokarmowego, moczowego i powłok skórnych oraz rozumie zależności istniejące między nimi | B-W25 |
| EW08 | zna mechanizm działania hormonów oraz konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej | B-W26 |
| EW09 | zna mechanizm starzenia się organizmu | B-W28 |
| EW10 | Zna związek pomiędzy czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi | B-W30 |
|  | **UMIEJĘTNOŚCI (ZGODNIE ZE SZCZEGÓŁOWYMI EFEKTAMI KSZTAŁCENIA)** |  |
|  | **Nie dotyczy** |  |
|  | **KOMPETENCJE SPOŁECZNE (ZGODNIE Z OGÓLNYMI EFEKTAMI KSZTAŁCENIA)** |  |
|  | **Nie dotyczy** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PUNKTY ECTS** | 3 |

**10. WPROWADZENIE DO PRZEDMIOTU/MODUŁU (przygotowuje koordynator   
 modułu)**

|  |
| --- |
| Znajomość fizjologii ogólnej i narządowej |

**11. TREŚCI MERYTORYCZNE MODUŁU (z podziałem na bloki modułu, przygotowuje   
 osoba odpowiedzialna za blok modułu wprowadza treści merytoryczne, formę zajęć   
 i literaturę)**

|  |
| --- |
| **BLOK Gospodarka wodno-elektrolitowa**  **WYKŁADY 1h**  1**.**Gospodarka wodno-elektrolitowa  **SEMINARIA 1h**  1**.** Przestrzenie wodne w organizmie i mechanizmy regulujące ich wielkość, oraz wymianę płynów pomiędzy przestrzeniami  2.Regulacja gospodarki wodnej i patomechanizmy zaburzeń powodujących nadmiar lub niedobór wody w organizmie  **ĆWICZENIA 3h**  1**.** Regulacja gospodarki sodowej, stany hipowolemii, hiperwolemii, patofizjologia obrzęków  2.Regulacja gospodarki potasowej, hipokalemia, hiperkalemia  **Co student powinien umieć po zakończeniu zajęć w ramach bloku?**  Mechanizmy regulujące gospodarkę wodno-elektrolitową, patomechanizmy zaburzeń  **BLOK Gospodarka kwasowo-zasadowa**  **WYKŁADY 1h**  1.Gospodarka kwasowo-zasadowa  **SEMINARIA 1h**  1**.**Homeostaza kwasowo-zasadowa, rola nerek i płuc  2.Parametry gospodarki kwasowo-zasadowej stosowane w diagnostyce: gazometria, luka anionowa osocza, luka anionowa moczu  3.Rodzaje zaburzeń gospodarki kwasowo-zasadowej i mechanizmy kompensacyjne  **ĆWICZENIA 3h**  1.Rodzaje kwasic metabolicznych i skutki ustrojowe tych zaburzeń  2.Rodzaje zasadowic metabolicznych i skutki ustrojowe tych zaburzeń  3.Kwasica i zasadowica oddechowa, mechanizmy powstawania, skutki ustrojowe tych zaburzeń  **Co student powinien umieć po zakończeniu zajęć w ramach bloku?**  Mechanizmy regulacji oraz zaburzeń gospodarki kwasowo-zasadowej  **BLOK Nerka**  **WYKŁADY 1h**  1.Ocena funkcji nerek, nerkowy przepływ krwi, hormonalna regulacja funkcji nerek  **SEMINARIA 1h**  1.Ostra niewydolność nerek: przednerkowa, nerkowa i pozanerkowa, przebieg ostrej  niewydolności nerek, zaburzenia metaboliczne i systemowe  **ĆWICZENIA 2h**  1.Przewlekła niewydolność nerek: przyczyny, okresy choroby, objawy kliniczne,  zaburzenia metaboliczne i systemowe  **Co student powinien umieć po zakończeniu zajęć w ramach bloku?**  Funkcje oraz mechanizmy zaburzeń funkcji nerek  **BLOK Układ endokrynny**  **WYKŁADY 2h**  1.Podstawy fizjologiczne regulacji i wydzielania hormonów w układzie podwzgórzowo- przysadkowym.  2.Podstawy fizjologiczne regulacji i wydzielania hormonów w układzie podwzgórzowo- przysadkowo- nadnerczowym.  3.Podstawy fizjologiczne regulacji i wydzielania hormonów trzustki.  4.Podstawy fizjologiczne regulacji i wydzielania hormonów w układzie podwzgórzowo- przysadkowo- tarczycowym.  **SEMINARIA 1h**  1.Nadczynność i niedoczynność pierwotna i wtórna  2.Zaburzenia regulacji i wydzielania hormonów w układzie podwzgórzowo- przysadkowym: nadmiar i niedobór hormonów przysadki  3.Nadczynność i niedoczynność kory nadnerczy  4.Hiper- i hipoglikemia  5.Nadczynność i niedoczynność tarczycy.  **ĆWICZENIA 4h**  1.Hipokalcemia i hiperkalcemia. Nadczynność i niedoczynność przytarczyc. Krzywica, osteomalacja. Osteoporoza  2.Cukrzyca.  3.Guz chromochłonny  **Co student powinien umieć po zakończeniu zajęć w ramach bloku?**  Podstawy fizjologiczne oraz zaburzenia regulacji i wydzielania hormonów  **BLOK Układ krążenia**  **WYKŁADY 1h**  **1.**Fizjologiczne podstawy zaburzeń hemodynamiki systemowej i wieńcowej.  3.Choroba niedokrwienna serca, zawał serca  **SEMINARIA 1h**  1.Niewydolność serca i krążenia, obrzęk płuc  **ĆWICZENIA 2h**  **1.**Choroba niedokrwienna serca, zawał serca  **Co student powinien umieć po zakończeniu zajęć w ramach bloku?**  Czynności i mechanizmy regulacji układu krążenia oraz fizjologiczne mechanizmy ich zaburzeń.  **BLOK Układ oddechowy**  **WYKŁADY 1h**  **1.**Fizjologiczne podstawy i zaburzenia wentylacji płuc.  2.Fizjologiczne podstawy regulacji oddychania.  3.Fizjologiczne podstawy wymiany gazów oddechowych w płucach.  4.Fizjologiczne podstawy krążenia krwi w płucach.  **SEMINARIA 1h**  1.Najważniejsze objawy chorób układu oddechowego.  2.Zaburzony tor oddechowy. Bezdech  3.Hipoksja  4.Niewydolność oddechowa  5.Zaburzenia oddychania o charakterze restrykcyjnym. Zaburzenia oddychania o charakterze obturacyjnym  **ĆWICZENIA 2h**  1.Spirometria: parametry oddechowe w warunkach fizjologicznych oraz w chorobach płuc.  2.Nadciśnienie płucne. Serce płucne  3.Fizjologiczne podstawy oraz zaburzenia mechanizmu obronnego układu oddechowego. Zapalenie płuc.  **Co student powinien umieć po zakończeniu zajęć w ramach bloku?**  Czynności i mechanizmy regulacji układu oddechowego oraz fizjologiczne mechanizmy ich zaburzeń.  **BLOK Krew i układ krzepnięcia**  **WYKŁADY 2h**  1.Fizjologiczna erytropoeza  2.Zmiana funkcji erytrocytów, jako podstawa rozwoju niedokrwistości  3.Definicja i podział niedokrwistości  4.Podstawy fizjologiczne hemostazy  **SEMINARIA 1h**  1.Fizjologiczne i patologiczne czynniki wpływające na proces hemostazy  2.Funkcja płytek krwi, osoczowych czynników krzepnięcia i naczyń krwionośnych  3.Zaburzenia hemostazy  **ĆWICZENIA 4h**  1.Skazy krwotoczne  a.skaza płytkowa (samoistna plamica małopłytkowa oraz inne przyczyny małopłytkowości)  -Trombopatia nabyta (poaspirynowa)  -Trombastenie (choroby genetycznie uwarunkowane)  2.Patomechanizm niedokrwistości:  -z niedoboru żelaza  -megaloblastycznej  -aplastycznej  **Co student powinien umieć po zakończeniu zajęć w ramach bloku?**  Czynności i mechanizmy regulacji układu krzepnięcia oraz fizjologiczne mechanizmy ich zaburzeń.  **BLOK Układ pokarmowy**  **WYKŁADY 1h**  **1.**Ocena funkcji narządów układu pokarmowego.  2.Wątroba: ocena funkcji wątroby.  **SEMINARIA 1h**  1.Motoryka przewodu pokarmowego, wchłanianie w przewodzie pokarmowym, funkcjonowanie śluzówki żołądka i dwunastnicy.  2.Niewydolność wątroby: przyczyny, zaburzenia metaboliczne i systemowe  **ĆWICZENIA 2h**  1.Choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy: patomechanizm, powikłania  2.Marskość wątroby: przyczyny, zaburzenia metaboliczne i systemowe  **Co student powinien umieć po zakończeniu zajęć w ramach bloku?**  Czynności i mechanizmy regulacji układu pokarmowego oraz fizjologiczne mechanizmy ich zaburzeń |
| **LITERATURA OBOWIĄZUJĄCA I UZUPEŁNIAJĄCA**  (1-2 podręczniki dla bloku) |
| **Literatura obowiązująca**  1.Bręborowicz A. Zarys patofizjologii narządowej. AM Poznań 2003  2.Bullock J, Boyle J, Wang MB. Fizjologia. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2004  **Literatura uzupełniająca**  1.Damjanow I. Patofizjologia, Elsevier Urban & Partner Wrocław 2010 |

**12. REGULAMIN ZAJĘĆ (koordynator ustala wspólny regulamin)**

**Regulamin dostępny jest na stronie katedry i zawiera:**

* **warunki odbywania zajęć,**
* **wymagania wstępne przed przystąpieniem do zajęć z przedmiotu/modułu**
* **przygotowanie do zajęć, co student powinien przygotować do zajęć   
  z przedmiotu/modułu,**
* **wymagania końcowe, co student powinien umieć po zakończeniu zajęć   
  z przedmiotu/modułu,**
* **usprawiedliwianie nieobecności i odrabianie zajęć.**

**13. Kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu**

**(ustala koordynator modułu wraz z osobami odpowiedzialnymi za poszczególne bloki)**

|  |
| --- |
| **Zaliczenie – kryterium zaliczenia poszczególnych bloków i całego modułu, formy zaliczenia -** Wykłady, ćwiczenia i seminaria - wspólne zaliczenie pisemne w formie testowej ( wymagana punktacja ≥60%) |
| **Egzamin teoretyczny – kryterium zaliczenia, forma egzaminu (ustny, pisemny, testowy)-nie dotyczy** |
| **Egzamin praktyczny – kryterium zaliczenia-nie dotyczy** |

14. Studenckie koło naukowe

|  |
| --- |
| * Opiekun koła – nazwisko i imię: prof. dr hab. med. Andrzej Bręborowicz * Tel. Kontaktowy: 618547620 * E-mail: abreb@ump.edu.pl * Tematyka: Patofizjologia starzenia, dializy otrzewnowej, śródbłonka * strona www: patof@ump.edu.pl |

**15. Podpis osoby odpowiedzialnej za nauczanie przedmiotu lub koordynatora modułu**

**16. Podpisy osób współodpowiedzialnych za nauczanie przedmiotu/modułu**

**UWAGA: wszystkie tabele i ramki można powiększyć w zależności od potrzeb.**