**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 przestrzeniami2.Regulacja gospodarki wodnej i patomechanizmy zaburzeń powodujących nadmiar lub niedobór wody w organizmie**ĆWICZENIA 3h**1**.** Regulacja gospodarki sodowej, stany hipowolemii, hiperwolemii, patofizjologia obrzęków2.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 płuc2.Parametry gospodarki kwasowo-zasadowej stosowane w diagnostyce: gazometria, luka anionowa osocza, luka anionowa moczu3.Rodzaje zaburzeń gospodarki kwasowo-zasadowej i mechanizmy kompensacyjne**ĆWICZENIA 3h**1.Rodzaje kwasic metabolicznych i skutki ustrojowe tych zaburzeń2.Rodzaje zasadowic metabolicznych i skutki ustrojowe tych zaburzeń3.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 wtórna2.Zaburzenia regulacji i wydzielania hormonów w układzie podwzgórzowo- przysadkowym: nadmiar i niedobór hormonów przysadki3.Nadczynność i niedoczynność kory nadnerczy4.Hiper- i hipoglikemia5.Nadczynność i niedoczynność tarczycy.**ĆWICZENIA 4h**1.Hipokalcemia i hiperkalcemia. Nadczynność i niedoczynność przytarczyc. Krzywica, osteomalacja. Osteoporoza2.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. Bezdech3.Hipoksja4.Niewydolność oddechowa5.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 płucne3.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 erytropoeza2.Zmiana funkcji erytrocytów, jako podstawa rozwoju niedokrwistości3.Definicja i podział niedokrwistości4.Podstawy fizjologiczne hemostazy **SEMINARIA 1h**1.Fizjologiczne i patologiczne czynniki wpływające na proces hemostazy2.Funkcja płytek krwi, osoczowych czynników krzepnięcia i naczyń krwionośnych3.Zaburzenia hemostazy **ĆWICZENIA 4h**1.Skazy krwotocznea.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, powikłania2.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 20032.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.**