

**Sylabus przedmiotu – część A**
FIZJOLOGIA**39S1P-FIZe****ECTS: 4.0****CYKL: 2021L****TREŚCI MERYTORYCZNE****WYKŁAD**

1. Czynność komórek nerwowych. 2. Czynność ośrodkowego układu nerwowego oraz podział i właściwości receptorów. 3. Fizjologia mięśni poprzecznie prążkowanych i gładkich. 4. Skład i rola krwi w organizmie oraz fizjologia układu krążenia. 5. Fizjologia układu oddechowego; 6. Trawienie i wchłanianie pokarmów w przewodzie pokarmowym; 7. Czynność nerek i dróg moczowych. Fizjologia układu rozrodczego; 8. Podstawy endokrynologii.

SEMINARIUM

1. Fizjologia układu nerwowego i neurofizjologia bólu. 2. Fizjologia układu krążenia i oddechowego. 3. Termoregulacja. 4. Fizjologia układu pokarmowego i wydalniczego. 5. Endokrynologia.

ĆWICZENIA

1. Fizjologia układu nerwowego. Elektrofizjologia neuronu, geneza potencjału spoczynkowego i czynnościowego, definicje pojęć: potencjał progowy, bodziec, pobudliwość, pobudzenie, impuls nerwowy; przewodnictwo nerwowe. Odruchy i ich podział, odruchy rdzeniowe, łuk odruchowy, badanie odruchów u człowieka. 2. Fizjologia czucia i narządów zmysłów. Klasyfikacja czucia i rodzaje receptorów. Zmysł wzroku: budowa narządu wzroku, układ optyczny oka, droga bodźca wzrokowego, odruchy źreniczne. Zmysł słuchu: mechanizm przewodzenia fal dźwiękowych, drogi słuchowe. Zmysł równowagi: budowa i funkcje aparatu przedsionkowego, odruch przedsionkowo-oczny i odruchy przedsionkowo-rdzeniowe, mechanizm oczopląsu. Zmysł dotyku i czucie głębokie: klasyfikacja i rozmieszczenie receptorów dotyku, pola recepcyjne w skórze, rodzaje czucia głębokiego. 3. Fizjologia mięśni. Budowa sarkomeru, molekularny mechanizm skurczu mięśnia, jednostka motoryczna, rodzaje skurczów mięśnia, regulacja siły skurczu mięśni, zmęczenie mięśni. Rejestracja skurczów mięśni. Elektromiografia. 4. Kolokwium z układu nerwowego, narządów zmysłów i mięśni. 5. Fizjologia krwi. Skład i rola krwi, białka osocza i ich funkcje, elementy morfotyczne krwi, hemoglobina - rodzaje i właściwości, krzywa dysocjacji hemoglobiny, podstawowe grupy krwi, hemostaza i fibrynoliza. Oznaczanie podstawowych parametrów hematologicznych, grup krwi oraz klinicznych wskaźników hemostazy. 6. Fizjologia układu krążenia. Układ bódźcprzewodzący, geneza potencjału czynnościowego w kardiomiocytach, elektrokardiografia (EKG), hemodynamiczny cykl pracy serca, unerwienie serca, mechanizmy regulujące ciśnienie tętnicze, mikrokążenie. Badanie wpływu różnych czynników na pracę serca. Rejestracja EKG i pomiar ciśnienia krwi. 7. Fizjologia układu oddechowego. Anatomia czynnościowa układu oddechowego, mechanika oddychania, opory w układzie oddechowym, objętości i pojemności płuc, regulacja oddychania. Badanie regulacji rytmu oddechowego, pomiary czynnościowe układu oddechowego (spirometria). 8. Fizjologia wysiłku fizycznego i termoregulacja. Rodzaje wysiłków fizycznych, wpływ wysiłku fizycznego na poszczególne układy organizmu człowieka, ocena wpływu wysiłku fizycznego na podstawowe parametry fizjologiczne. Bilans cieplny organizmu, mechanizmy termoregulacji, zmiany poziomu nastawczego termoregulacji, hipertermia i hipotermia, rola temperatury w regulacji skórno przeptywu krwi. 9. Kolokwium z krwi, układu krążenia i oddychania, wysiłku fizycznego i termoregulacji. 10. Fizjologia układu pokarmowego. Przebieg procesów trawienia i wchłaniania składników pokarmowych (białka, węglowodany, tłuszcze) w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego, z uwzględnieniem

Akty prawne określające efekty uczenia się:

640/2020

Dyscypliny: nauki medyczne, nauki o zdrowiu**Status przedmiotu:** Obligatoryjny
Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe**Kod:** ISCED**Kierunek studiów:** Pielęgniarstwo**Zakres kształcenia:****Profil kształcenia:** Praktyczny**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia**Rok/semestr:** 1/2**Rodzaj zajęć:** Wykład, Seminarium, Ćwiczenia, Samokształcenie**Liczba godzin w semestrze:** Wykład: 20.00, Seminarium: 10.00, Ćwiczenia: 45.00, Samokształcenie: 20.00**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

Anatomia człowieka

Wymagania wstępne: Wiedza z zakresu budowy poszczególnych narządów i układów organizmu człowieka**Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Psychologii i Socjologii Zdrowia oraz Zdrowia Publicznego

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Jacek Mrozek, dr

Michał Boraczyński

e-mail: jacek.mrozek@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

substratów, enzymów i produktów końcowych trawienia. Regulacja wydzielania enzymów przez poszczególne gruczoły trawienne (ślinianki, gruczoły żołądka, wątroba, trzustka, gruczoły jelita cienkiego). 11. Fizjologia układu wydalniczego. Nefron jako podstawowa jednostka funkcjonalna nerek, mechanizm powstawania moczu pierwotnego (filtracja kłębuszkowa) i ostatecznego (transport kanalikowy), autoregulacja przepływu krwi w nerce, zagęszczanie i rozcieńczanie moczu (wzmacniacz i wymiennik przeciwprądowy). Badanie diurezy u człowieka, ocena właściwości fizykochemicznych moczu. 12. Fizjologia układu rozrodczego i endokrynologia. Hormonalna regulacja funkcji rozrodczych, regulacja wydzielania i mechanizm działania hormonów płciowych, cykl miesięczkowy (zmiany poziomu hormonów, błony śluzowej macicy oraz jajników). Rodzaje hormonów, mechanizmy regulacji wydzielania i działania hormonów, oś podwzgórze-przysadka-gruczoł docelowy, działanie hormonów poszczególnych gruczołów dokrewnych człowieka (podwzgórze, przysadki, tarczycy i przytarczyc, trzustki, nadnerczy, gonad), hormonalna regulacja metabolizmu wapnia. Określanie fazy cyklu owulacyjnego, badanie glikemii poposiłkowej. 13. Kolokwium z układu pokarmowego, wydalniczego, rozrodczego i endokrynologii.

SAMOKSZTAŁCENIE

Samodzielne przygotowanie do tematyki ćwiczeń, seminariów oraz kolokwium.

CEL KSZTAŁCENIA

Po zakończeniu realizacji przedmiotu, student powinien rozumieć i umieć opisać zasady prawidłowego funkcjonowania tkanek i narządów organizmu; wyjaśnić wzajemne zależności i oddziaływania narządów i układów czynnościowych. Student powinien także znać i posiadać umiejętność interpretowania procesów fizjologicznych człowieka w odniesieniu do stanu zdrowia; określać podstawowe wielkości i normy fizjologiczne, a także wykorzystywać znajomość fizjologii w wykonywaniu czynności zawodowych.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

M/NM_P6S_A.W5.+ , M/NM_P6S_D.U19.+ ,
M/NM_P6S_D.U30.+ , M/NM_P6S_C.U34.+ ,
M/NM_P6S_A.W4.+ , M/NZ_P6S_KK1+ ,
M/NM_P6S_A.W3.+ , M/NM_P6S_D.U25.+ ,
M/NM_P6S_A.W1.+ , M/NM_P6S_D.U29.+ ,
M/NM_P6S_A.W2.+ , M/NM_P6S_C.U24.+ ,
M/NM_P6S_C.U26.+ , M/NM_P6S_D.U21.+ , M/NZ_P6S
_KO1+ , M/NM_P6S_D.U28.+ , M/NM_P6S_D.U27.+

Symbole efektów dyscyplinowych:

Symbole efektów kierunkowych:

A.U1.+ , A.W1.+ , KP6_KO4.+ , KP6_KK1.+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 -Zna i rozumie podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni; - opisuje mechanizm działania hormonów; - wyjaśnia nerwową i hormonalną regulację procesów fizjologicznych; - charakteryzuje podstawowe funkcje krwi; - opisuje mechanizmy funkcjonowania wszystkich narządów i układów organizmu człowieka; - przedstawia podstawowe ilościowe parametry opisujące wydolność poszczególnych układów i narządów, z uwzględnieniem zakresu norm tych parametrów; - opisuje przebieg i regulację procesów trawiennych; - opisuje rolę gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy ustroju; - charakteryzuje przebieg i regulację funkcji rozrodczych człowieka.

Umiejętności:

U1 -Potrafi wykonać proste testy czynnościowe oceniające funkcjonowanie organizmu człowieka; - stosuje wybrane testy diagnostyczne wykorzystywane w ocenie stanu

organizmu na podstawie określonych parametrów fizjologicznych; - analizuje i interpretuje dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych i na tej podstawie wyciąga wnioski; - wykazuje związek między czynnikami zaburzającymi homeostazę organizmu a zmianami fizjologicznymi; - obsługuje aparaturę specjalistyczną (samodzielnie albo pod nadzorem prowadzącego zajęcia); - wykonuje określone zadanie wg instrukcji; - sporządza dokumentację przeprowadzonych analiz w formie raportu.

Kompetencje społeczne:

K1 –Jest gotów do współpracy w zespole w zakresie wykonywania badań, sporządzania raportów i opracowywania uzyskanych wyników; - rozwiązuje problemy badawcze podczas wspólnego analizowania wyników badań; - rozwiązuje problemy podczas wspólnego analizowania przypadku (studium przypadku); - bierze udział w dyskusji; - rzetelnie wykonuje powierzone mu zadania badawcze; - systematycznie wzbogaca wiedzę z zakresu fizjologii człowieka.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1):Wykład (W1): przekazywanie wiedzy na wykładach odbywa się w formie prezentacji multimedialnej

Seminarium(W1, U1, K1):Seminarium (W1, U1, K1): Studium przypadku, dyskusja, prezentacje studenckie. Zajęcia w formie PBL (Problem Based Learning)

Ćwiczenia(W1, U1, K1):Ćwiczenia (W1, U1, K1): Ćwiczenia praktyczne laboratoryjne - wykonywanie pomiarów, praca z programami symulacyjnymi, doświadczenia fizjologiczne. Praca w grupach.

Samokształcenie(W1, U1, K1):Samodzielna praca studenta, przygotowanie do ćwiczeń, seminariów i kolokwίων.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia: Udział w dyskusji - Ocena aktywności i jakości merytorycznej wypowiedzi w ramach dyskusji nad problemem klinicznym (W1, U1, K1) (W1, U1, K1);

Ćwiczenia: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne składające z części opisowej: 5 pytań otwartych w postaci długiej kompleksowej odpowiedzi (W1, U1) (W1, U1, K1);

Wykład: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny zaliczający przedmiot złożony z pytań testowych (test wyboru prawda/fałsz) i pytań opisowych. (W1) - pytania otwarte studenci otrzymują na początku semestru letniego (W1);

Seminarium: Prezentacja - Ocena przygotowania prezentacji oraz umiejętności dogłębnego i pełnego przedstawienia zagadnień dotyczących danej tematyki seminarium (W1, U1, K1) (W1, U1, K1);

Seminarium: Ocena pracy i współpracy w grupie - Studenci pracują w grupach 3-osobowych nad studium przypadku. Oceniany jest wkład indywidualny studenta w pracę grupy, interakcja pomiędzy osobami w grupie, wymiana poglądów oraz wiedzy na dany temat, w jaki sposób student analizuje problem, przedstawia wstępne wyjaśnienia problemu, jaka jest jego aktywność oraz zaangażowanie w rozwiązywanie problemu (K1) (W1, U1, K1);

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. W.Z. Traczyk i A. Trzebski, *FIZJOLOGIA CZŁOWIEKA z elementami fizjologii stosowanej*, Wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, R. 2020
2. Stanisław Konturek, *FIZJOLOGIA CZŁOWIEKA*, Wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, R. 2012
3. Stanisław Konturek, *FIZJOLOGIA CZŁOWIEKA*, Wyd. Elsevier Urban Partner, R. 2020
4. Jan Górski, *FIZJOLOGICZNE PODSTAWY WYSIŁKU FIZYCZNEGO*, Wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, R. 2019
5. Danuta Rosołowska-Huszcz, Joanna Gromadzka-Ostrowska, *ĆWICZENIA Z FIZJOLOGII CZŁOWIEKA*, Wyd. Wydawnictwo SGGW, R. 2015

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Daniel McLaughlin, Jonathan Stamford, David White, *KRÓTKIE WYKŁADY FIZJOLOGIA*

CZŁOWIEKA, Wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, R. 2019

2. Joanna Lewin-Kowalik, Dariusz Gołka, Stefan Silbernagl, Agamemnon

Despopoulos, *ILUSTROWANA FIZJOLOGIA CZŁOWIEKA*, Wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, R. 2009

3. Jacek J. Klawe, Małgorzata Tafil-Klawe, *Wykłady z fizjologii człowieka*, Wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, R. 2017

4. Hampton J, *EKG to proste*, Wyd. Edra Urban Partner, R. 2020

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS – część B

39S1P-FIZe

ECTS: 4.0

CYKL: 2021L

FIZJOLOGIA

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	20.0 h
- udział w: Seminarium	10.0 h
- udział w: Ćwiczenia	45.0 h
- udział w: Samokształcenie	20.0 h
- konsultacje	4.0 h
	OGÓŁEM: 99.0h

2. Samodzielna praca studenta:

Samodzielne przygotowanie się do seminariów, ćwiczeń, kolokwii oraz egzaminu	1.00 h
---	--------

OGÓŁEM: 1.0h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 100.0h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 100.0 h : 25.0h/ECTS = 4.00 ECTS

Średnio: **4.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	3.16 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	0.84 punktów ECTS