



Sylabus przedmiotu - część A Fizjologia

39S1P-FIZJO
ECTS: 4.00
CYKL: 2023L

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 i fizjologia krwi. 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 przedsionkowordzeniowe, 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 bodźcoprzewodzący, geneza potencjału czynnościowego w kardiomiocytach, elektrokardiografia (EKG), hemodynamiczny cykl pracy serca, unerwienie serca, mechanizmy regulujące ciśnienie tętnicze, mikrokrążenie. 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,

Akty prawne określające efekty uczenia się:

555/2019

Dyscypliny: nauki medyczne, nauki o zdrowiu

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów:A -

przedmioty podstawowe

Kod: ISCED 0913

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

Wymagania

wstępne:Wiedza z zakresu budowy poszczególnych narządów i układów organizmu człowieka.

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Katedra Fizjologii i

Patofizjologii Człowieka

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr Agnieszka Oponowicz, prof. dr hab. wet. Mariusz Majewski

e-mail: mariusz.majewski@uwm.edu.pl
agnieszka.oponowicz@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

zmiany poziomu nastawczego termoregulacji, hipertermia i hipotermia, rola temperatury w regulacji skórno-przepływu 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 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 kursu Fizjologii, 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

Symbole efektów dyscyplinowych:

M/NM_P6S_A.W5.+ , M/NM_P6S_A.W3.+ ,
M/NM_P6S_A.W2.+ , M/NM_P6S_A.W4.+ ,
M/NM_P6S_A.U1.+ , M/NZ_P6S_KO1+

Symbole efektów kierunkowych:

A.U1.+ , KP6_KO4.+ , A.W5.+ , A.W4.+ , A.W3.+ ,
A.W2.+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Student: - wyjaśnia 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 - Student: - wykonuje 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 - Student: - współpracuje 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 z prezentacją multimedialną.

Seminarium(W1;U1;K1;):Elementy zajęć PBL - studium przypadku, prezentacje studenckie.

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

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

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Egzamin pisemny) - Egzamin pisemny zaliczający przedmiot złożony z pytań testowych (test wyboru prawda/fałsz) i pytań opisowych. - W1

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

Ćwiczenia (Sprawdzian pisemny) - Ocena teoretycznego przygotowania studenta do każdego bieżącego ćwiczenia (tzw. wejściówka). - W1

Ćwiczenia (Raport) - Raport z każdego ćwiczenia laboratoryjnego - sprawdzenie umiejętności pracy w zespole oraz analizy uzyskanych wyników doświadczeń. - W1, U1, K1

Ćwiczenia (Kolokwium pisemne) - Kolokwium pisemne - test jednokrotnego wyboru (typu prawda/fałsz) oraz pytania otwarte. - W1

Samokształcenie (Udział w dyskusji) - Ocena przygotowania do zajęć oraz aktywności studenta podczas ćwiczeń. - W1, U1, K1

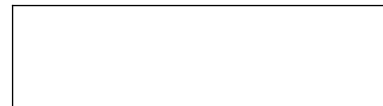
LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Górski J., *Fizjologia człowieka*, Wyd. PZWL, R. 2010
2. Badowska-Kozakiewicz A.B., *Fizjologia człowieka w zarysie. Zintegrowane podejście*, Wyd. PZWL, R. 2019

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Konturek S., *Atlas fizjologii człowieka Nettera*, Wyd. Elsevier Urban Partner, R. 2008
2. Borodulin-Nadzieja L., *Fizjologia człowieka*, Wyd. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, R. 2005

3. Ciczek B., Maciejewski R. (red), *Ross Wilson Anatomia i fizjologia człowieka w warunkach zdrowia i choroby*, Wyd. Elsevier Urban Partner, R. 2012



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

39S1P-FIZJO
ECTS: 4.00
CYKL: 2023L

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: 99.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Przygotowanie do wybranych form zajęć.	1.00 h
----------------------------------------	--------

OGÓŁEM: 1.0 h

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

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 100.0 h : 25.0 h/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	0.04 punktów ECTS