

Fizjologia człowieka - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Fizjologia człowieka
Kod przedmiotu	16.1-WL-WFSP-FCZ
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Wychowanie fizyczne / nauczycielska
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. Mariusz Kasprzak, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Egzamin
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Uzmysłowienie zasad funkcjonowania organizmu ludzkiego jako całości, homeostaza, dodatnie i ujemne sprzężenia zwrotne. Przyswojenie wiedzy na temat działania układu nerwowego, krwionośnego, krążenia, oddechowego, mięśniowego, pokarmowego, wydalniczego oraz dokrewnego. Student zostaje zaznajomiony z tematyką wpływu różnego rodzaju wysiłku na funkcjonowanie poszczególnych układów. Student ma rozumieć znaczenie wydolności tlenowej i beztlenowej dla zdrowia i sprawności fizycznej człowieka. Zapoznanie z następstwami braku ruchu i otyłości.

Wymagania wstępne

Znajomość anatomii człowieka, biochemii oraz biomechaniki.

Zakres tematyczny

Wykłady:

1. Rola poszczególnych części ośrodkowego układu nerwowego. Współzależności pomiędzy autonomicznym i ośrodkowym układem nerwowym.
2. Wpływ wysiłku na składniki krwi.
3. Budowa i rola układu oddechowego. Wzmóżona aktywność oraz akineza a układ krążenia krwi.
4. Rodzaje mięśni, energetyka i rodzaje skurczów mięśniowych. Termoregulacja.
5. Procesy trawienne w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego. Rola pokarmu. Przyczyny i skutki otyłości.
6. Budowa i działanie układu wydalniczego. Oczyszczanie organizmu ze zbędnych produktów metabolizmu. Detoksykacja.
7. Układy sterujące życiem człowieka. Podobieństwa i różnice w działaniu układu nerwowego oraz dokrewnego. Sprzężenia zwrotne jako mechanizmy utrzymujące homeostazę.

Laboratorium:

1. Budowa i działanie narządów zmysłów. Zakresy fizjologiczne. Patologie narządów zmysłów.
2. Oznaczanie i analiza morfologicznych składników krwi.
3. Struktura i funkcja mięśni szkieletowych. Energia skurczu mięśniowego – metabolizm włókien mięśniowych: substraty energetyczne, źródła resyntezy ATP, sposoby magazynowania energii. zmęczenie i jego przyczyny.
4. Prezentacja mechanizmu wdechu i wydechu metodą Dondersa. Wentylacja płuc i jej składowe, wymiana gazowa, oddychanie komórkowe, regulacja oddychania, spirometria.
5. Reakcja układu krwionośnego i oddechowego podczas wysiłku: próba Ruffiera, test ortostatyczny, step test Mastera, próba Harvardzka.
6. Procesy trawienne w przewodzie pokarmowym. Oznaczanie aktywności amylazy ślinowej. Amylolytyczne, lipolityczne i proteolityczne właściwości trzustki.

Metody kształcenia

Wykład: metoda podająca, wykład multimedialny

Laboratorium: dyskusja problemowa, student praktycznie wykonuje zaplanowane zadania.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Opisuje metody pomiaru w naukach o kulturze fizycznej. Potrafi zastosować w praktyce zaawansowane metody i techniki do prowadzenia badań wysiłkowych. Student(ka) posiada wiedzę pozwalającą mu interpretować wyniki badań wydolnościowych. Potrafi ocenić poziom zbadanej wydolności wytłumaczyć badanemu jaki jest jej poziom oraz potrafi zaproponować i wdrożyć metody treningowe, które pozwolą poprawić wydolność badanego.	- K1_U02 - K1_W01 - O.1.1.W13. - O.1.2.U01. - O.1.2.U15.	- aktywność w trakcie zajęć - test egzaminacyjny z progami punktowymi	- Wykład - Laboratorium
Potrafi posługiwać się zaawansowanym technicznie sprzętem i aparaturą stosowaną w zakresie oceny wydolności tlenowej, beztlenowej, poziomu siły mięśniowej, składu ciała i innych	- K1_U02 - K1_W12 - K1_U07 - K1_K09	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Laboratorium
Potrafi prezentować i wyjaśniać problemy z zakresu wychowani fizycznego i ochrony zdrowia, zna zasady obowiązujące w dozowaniu wysiłku fizycznego, rozumie znaczenie objętości, intensywności treningu oraz znaczenie optymalnego wypoczynku dla uzyskania superkompensacji	K1_U05	aktywność w trakcie zajęć	Laboratorium
Znając reakcję organizmu na różne formy wysiłku fizycznego potrafi dbać o bezpieczeństwo własne oraz podopiecznych w działalności wychowawczej, rekreacyjnej, zdrowotnej i sportowej	K1_K07	obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Laboratorium
Świadomy roli aktywności ruchowej w obecnych czasach potrafi motywować osoby w różnym wieku do podejmowania działań prozdrowotnych oraz czynnego uczestnictwa w aktywności fizycznej	- D.2/E.2.W2. - K1_W06	dyskusja	Laboratorium
Rozumie potrzebę doksztalcania zawodowego i rozwoju osobistego w ciągu całego życia, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, jest otwartym na aktualizowanie i poszerzanie swojej wiedzy z zakresu fizjologii wysiłku fizycznego.	K1_K01	obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykłady: egzamin na ocenę obejmuje materiał wykładowy i laboratoryjne, warunkiem zdawania egzaminu jest uzyskanie oceny pozytywnej z laboratorium. Warunkiem zdania egzaminu jest otrzymanie przez studenta minimum 50% punktów z możliwych do otrzymania z testu.

Laboratorium: zaliczenie na ocenę obejmuje materiał ćwiczeniowy, warunkiem zaliczenia jest otrzymanie przez studenta minimum 3 pozytywnych ocen cząstkowych z pięciu pytań jakie są mu zadawane podczas sprawdzianu, aby uzyskać ocenę pozytywną z pytania cząstkowego student musi wykazać się minimum 50% wiedzą jaka była mu zaprezentowana na zajęciach.

Ocena końcowa to średnia arytmetyczna wszystkich form przewidzianych do realizacji przedmiotu. Wyniki średniej arytmetycznej ustala się zgodnie z zasadą: średnia 3,25 stanowi ocenę końcową 3,5; średnia 3,75 stanowi ocenę końcową 4,0; średnia 4,25 stanowi ocenę końcową 4,5; średnia 4,75 stanowi ocenę końcową 5,0.

Literatura podstawowa

- Górski J. Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego. PZWL Warszawa 2011.
- Jaskólski A - Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka. AWF Wrocław, 2002.
- Traczyk W - Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa, 1989.
- Kozłowski S, Nazar K - Wprowadzenie do fizjologii klinicznej. PZWL, Warszawa, 1995.
- Czasopisma i podręczniki dostępne w Bibliotece Uniwersyteckiej UZ (bazy danych w układzie alfabetycznym) <http://www.bu.uz.zgora.pl/>

Literatura uzupełniająca

- Miętkiewski E - Zarys fizjologii lekarskiej. PZWL, W-wa, 1984
- Górski J - Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego. PZWL, W-wa 2001.
- Halicka-Ambroziak H – Wskazówki do ćwiczeń z fizjologii dla studentów. AWF, Warszawa, 1983

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Mariusz Kasprzak, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 29-04-2020 14:39)