

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 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Mateusz Rynkiewicz

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

Zapoznanie studenta i zrozumienie przez niego zasad funkcjonowania organizmu ludzkiego jako całości, przyswojenie wiedzy na temat działania układu nerwowego, krążenia, oddechowego. 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. Student musi nabyć umiejętność oceny wydolności człowieka, zna i rozumie różnice wydolnościowe pomiędzy dziećmi a dorosłymi, zna następstwa braku ruchu i otyłości.

Wymagania wstępne

Znajomość anatomii człowieka, biochemii oraz biomechaniki.

Zakres tematyczny

Wykład: Zmiana aktywności ruchowej człowieka na przestrzeni ewolucji i zmiany fizjologiczne z tego wynikając. Akinezja i jej skutki fizjologiczne. Otyłość, przyczyny, następstwa, sposoby jej oceny i przeciwdziałania Zasady treningu Wpływ treningu prozdrowotnego na organizm. Dymorfizm płciowy. Starzenie się. Znaczenie fizjologii wysiłku na uzyskiwanie wysokich wyników w sporcie Energetyka pracy mięśni. Układ nerwowy. Termoregulacja podczas spoczynku oraz wysiłków o różnej charakterystyce i w różnych warunkach atmosferycznych.

Laboratorium: Struktura i funkcja mięśni szkieletowych: budowa mięśni szkieletowych, typy włókien mięśniowych, jednostka motoryczna, rekrutacja jednostek motorycznych, typy włókien mięśniowych a wyniki sportowe, rodzaje skurczów mięśniowych, siła skurczu mięśniowego. Energia skurczu mięśniowego – metabolizm włókien mięśniowych: substraty energetyczne, źródła resyntezy ATP, sposoby magazynowania energii. Układ nerwowy: komórki nerwowe, potencjał spoczynkowy i czynnościowy, impulsy nerwowe, synapsy, centralny układ nerwowy, obwodowy układ nerwowy, integracja sensoryczna. Kontrola hormonalna podczas wysiłku; system wewnątrzwydzielniczy, hormony, regulacja wewnątrzwydzielnicza metabolizmu podczas wysiłku, regulacja wewnątrzwydzielnicza gospodarki wodno-elektrolitowej podczas wysiłku.

- Wydatek energetyczny i zmęczenie: pomiar zużycia energii, wydatek energetyczny w spoczynku i podczas wysiłku, zmęczenie i jego przyczyny.
- Układ krwionośny: serce, naczynia krwionośne, krew.
- Układ oddechowy: wentylacja płuc i jej składowe, wymiana gazowa, oddychanie komórkowe, regulacja oddychania, spirometria.
- Reakcja układu krwionośnego i oddechowego podczas wysiłku: próba Ruffiera, test ortostatyczny, step test Mastera, próba Harvardzka.
- Pomiar wydolności metodą bezpośrednią
- Fizjologia dzieci i młodzież: wzrost, rozwój i dojrzałość, fizjologiczna odpowiedź na wysiłek fizyczny, adaptacja do wysiłku, zdolności motoryczne a wyniki sportowe.
- Fizjologia okresu starzenia: wysokość ciała, masa ciała, skład ciała
- Fizjologiczna odpowiedź na wysiłek fizyczny, adaptacja do wysiłku, sport osób starszych.
- Dymorfizm płciowy: różnice w budowie ciała, różnice w reakcji fizjologicznej na wysiłek fizyczny, różnice w adaptacji do wysiłku fizycznego, różnice w możliwościach sportowych.
- Otyłość: otyłość, aktywność fizyczna osób otyłych, skutki otyłości.

Metody kształcenia

Wykład: metoda podająca, wykład informacyjny

Laboratorium: dyskusja problemowa, obserwacja, burza mózgów.

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_W01	• test egzaminacyjny z progami punktowymi	• Wykład
Potrafi posługiwać się zaawansowanym technicznie sprzętem i aparaturą stosowaną w zakresie oceny wydolności tlenowej, beztlenowej, poziomowi siły mięśniowej, składu ciała i innych	• K1_U02	• 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		• dyskusja	• Laboratorium
Rozumie potrzebę dokształcania 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

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

Literatura uzupełniająca

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

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Grażyna Biczysko (ostatnia modyfikacja: 05-09-2019 18:00)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ