**Fizjologia Ratownictwo Medyczne i Zdrowia Publicznego**

**Tytuł ćwiczenia: Fizjologia układu oddechowego**

**Prowadzący : Dr n. med. Tomasz Hryniewiecki**

1. Wymagania wstępne (to co Student powinien wiedzieć przed rozpoczęciem ćwiczenia)
	1. Budowa układu oddechowego
	2. Podaj skład mieszaniny oddechowej / suche powietrze atmosferyczne/
	3. Ile wynosi średnie ciśnienie atmosferyczne na wysokości 0 m. n.p.m w mmHg i hPa
2. Wymagania szczególne (np.: dodatkowa odzież ochronna, zwolnienia z posiadania fartuchów, itd.)

 Odzież ochronna – fartuchy

1. Zakres realizowanego ćwiczenia
2. Funkcja układu oddechowego
3. Receptory układu oddechowego : wolno adaptujące mechanoreceptory płuc, odruch Heringa-Breuera, szybko adaptujące receptory płuc receptory typu C, receptory typu J.
4. Unerwienie dróg oddechowych .
5. Krążenie płucne budowa.
6. Mechanika oddychania. Mięśnie wdechowe podstawowe i pomocnicze.
7. Ciśnienie w klatce piersiowej w spoczynku i w czasie oddychania.
8. Siły działające na pęcherzyk płucny. Rola surfaktantu.
9. Opór dróg oddechowych. Pletyzmografia.
10. Badania czynnościowe układu oddechowego:

 -spirometria statyczna

 -spirometria dynamiczna FVC (Tiffeneau),FEV1/FVC

 wskaźnik pseudo Tiffeneau.

 j. Interpretacja wyników spirometrii obecnie rekomendowana

 - Z- Score ( wartość badana – wartość należna ) / odchylenie

 standardowe

 k. Czynniki modyfikujące objętość i pojemność płuc

 l. Rodzaje zaburzeń wentylacji : obturacja, restrykcja, mieszane

 m. Interpretacja prezentowanych przypadków ( praca samodzielna )

 n. Osłuchiwanie klatki piersiowej z przodu , z tyłu i z boku

 szmer pęcherzykowy i oskrzelowy fizjologiczny ( odsłuchanie

 nagrania)

 szmery oddechowe dodatkowe- rzężenia, świsty, furczenia,

 tarcia opłucnowe ( odsłuchanie nagrania)

 4. Wymiana gazowa w płucach

Dla wydziału Nauk o Zdrowiu na ćwiczenia punkt 1, 2 i 3 h do n

Literatura:

PODSTAWOWA:

* 1. Lewin, Kowalik, Fizjologia człowieka. Podręcznik dla studentów kierunków medycznych Urban&Partner, 2024

UZUPEŁNIAJĄCA:

* 1. Susan E. Mulroney, Adam K. Myers, Fizjologia Nettera do kolorowania, Elsevier, Edra Urban & Partner, 2023
	2. Tomasz Brzozowski i wsp., Konturek Fizjologia człowieka, Edra Urban & Partner, 2021
1. Do zaliczenia tematu wymagana jest wiedza z zakresu wiedzy podstawowej /pkt. 1/ oraz realizowanej na ćwiczeniach /pkt. 3/. Dodatkowo Student zobowiązany jest znać treści omawiane w czasie zajęć i zamieszczone w literaturze podstawowej z danego tematu.