**LABORATORIUM 3**

**CEL LABORATORIUM:**

**PRAKTYCZNE WYKONYWANIE POMIARÓW ANTROPOMETRYCZNYCH**

**POZNANIE METODYKI POMIARÓW WYBRNYMI INSTRUMENTAMIANTROPOMETRYCZNYMI**

**Pomiary obwodów ciała za pomocą taśmy metrycznej**

Pomiary obwodów ciała należy wykonywać zawsze przestrzegając równoległego ułożenia taśmy w stosunku do podłoża. Taśma pozwala odczytywać wyniki z dokładnością 0,1 cm. Pomiary są subiektywne, tzn. zależne od badającego(np. z powodu napięcia taśmy). Pomiary zapisujemy w cm i mm(np. 12,3 cm) Przyjmuje się, że błąd jest subiektywny do 0,5 cm.

1. Obwód ramienia – w spoczynku

Metodyka pomiaru: obiekt biologiczny trzyma ramię rozluźnione, luźno zwisające wzdłuż tułowia. Pomiaru dokonuje się taśmą w połowie długości ramienia.

2. Obwód ramienia- w napięciu

Metodyka pomiaru: obiekt biologiczny napięcie mięśni ramienia uzyskuje poprzez zgięcie w stawie łokciowym oraz zaciśnięcie pięści. Pomiaru dokonuje się taśmą w miejscu największego napięcia mięśni( najszerszego miejsca na mm dwugłowym ramienia.

3. Obwód ramienia przez biceps

Metodyka pomiaru: pomiaru dokonuje się w położeniu jak w „Obwód ramienia- w napięciu”, najlepiej nie zdejmując taśmy po wykonaniu poprzedniego pomiaru. Obiekt biologiczny rozluźnia ramię poprzez wyprost w stawie łokciowym. Pomiar powinien być wykonany w tym samym miejscu ,co „obwód ramienia w napięciu”).

4. Tonus mięśniowy ramienia

Oblicza się jako różnicę, pomiędzy obwodem ramienia w napięciu a obwodem ramienia przez biceps w rozluźnieniu.

5. Największy obwód przedramienia

Metodyka pomiaru: pomiaru dokonuje się w najszerszym miejscu przedramienia, tuż poniżej stawu łokciowego.

6. Najmniejszy obwód przedramienia

Metodyka pomiaru: pomiaru dokonuje się w najmniejszym miejscu przedramienia, tuż powyżej wyrostków rylcowatych kości przedramienia.

7. Obwód klatki piersiowej w spoczynku

Metodyka pomiaru: obiekt biologiczny zatrzymuje powietrze- w spoczynku. Pomiaru dokonuje się na wysokości punktu xyphoidale. Liczebna wartość pomiaru jest zależna od ilości powietrza zgromadzonego w płucach obiektu badanego. Dlatego w celach badawczych zalecany jest pomiar średni( patrz pkt 9).

8. Obwód klatki piersiowej na wdechu

Metodyka pomiaru: obiekt biologiczny nabiera maksymalną ilość powietrza do płuc. Pomiaru dokonuje się na wysokości punktu xyphoidale.

9. Obwód klatki piersiowej na wydechu

Metodyka pomiaru: obiekt biologiczny wydycha maksymalną ilość powietrza z płuc. Pomiaru dokonuje się na wysokości punktu xyphoidale, najlepiej nie zdejmując taśmy po poprzednim pomiarze.

10. Pomiar klatki piersiowej średni

Oblicza się poprzez zsumowanie wyników obwodu klatki piersiowej na wdechu i obwodu klatki piersiowej na wydechu i podzielenie tej sumy przez dwa.

11. Ruchomość klatki piersiowej

Oblicza się jako różnicę pomiędzy wynikami: obwód klatki piersiowej na wdechu oraz obwód klatki piersiowej na wydechu.

12. Obwód bioder

Metodyka pomiaru: obiekt biologiczny w pozycji stojącej, rozluźniony. Taśmę metryczną układa się tak, żeby przebiegała na wysokości krętarza większego kości udowej, w miejscu największej wypukłości pośladków.

13. Największy obwód uda

Metodyka pomiaru: obiekt biologiczny w pozycji stojącej, rozluźniony, obie nogi równomiernie obciążone. Taśmę metryczną układa sięw miejscu największej wypukłości uda, zwykle tuż pod fałdem pośladkowym.

14. Największy obwód podudzia

Metodyka pomiaru: obiekt biologiczny rozluźniony, kończyny dolne obciążone równomiernie. Pomiaru dokonuje się w najszerszym miejscu mięśni łydki.

15. Najmniejszy obwód podudzia

Metodyka pomiaru: obiekt biologiczny rozluźniony, kończyny dolne obciążone równomiernie. Pomiaru dokonuje się w najwęższym miejscu mięśni łydki- nieci powyżej kostek.

16. Najmniejszy obwód pasa

Metodyka pomiaru: obiekt biologiczny w pozycji stojącej, rozluźniony, obie nogi równomiernie obciążone. Taśmę metryczną układa się w najwęższym miejscu w talii.

**Pomiary średnic ciała**

Dostarczają informacji o wymiarach szkieletu.

|  |  |
| --- | --- |
| Pomiar | a)instrument: cyrkiel kabłąkowy duży(CKD)  b) skrót:  c) metodyka pomiaru: |
| Szerokość barków  Akromion- akromion | a)instrument: cyrkiel kabłąkowy duży  b) skrót: a-a  c) metodyka pomiaru: obiekt biologiczny badany w pozycji anatomicznej, barki rozluźnione, ramiona CKD układamy na szczytach wyrostków barkowych łopatek |
| Szerokość klatki piersiowej  Thoracolaterale- thoracolaterale | a)instrument: cyrkiel kabłąkowy duży  b) skrót: tl-tl  c) metodyka pomiaru: obiekt biologiczny badany w pozycji anatomicznej, barki rozluźnione, ramiona CKD układamy na łukach żebrowych w linii pachowej na wysokości punktu xy |
| Głębokość klatki piersiowej  Xyphoidale- thoracospinale | a)instrument: cyrkiel kabłąkowy duży  b) skrót: xy-ts  c) metodyka pomiaru: obiekt biologiczny badany w pozycji anatomicznej, barki rozluźnione, ramiona CKD układamy na wysokości punktu xy, drugie ramię na tek samej wysokości na punkcie ts |
| Szerokość miednicy  Iliocristale- iliocristale | a)instrument: cyrkiel kabłąkowy duży  b) skrót: ic-ic  c) metodyka pomiaru: obiekt biologiczny badany w pozycji anatomicznej, barki rozluźnione, ramiona CKD układamy na punktach położonych najbardziej bocznie na wysokości punktu ic ( na gxrzebieniach kości biodrowych) |
| Szerokość bioder  Trochanterion- trochanterion | a)instrument: cyrkiel kabłąkowy duży  b) skrót: tro-tro  c) metodyka pomiaru: obiekt biologiczny badany w pozycji anatomicznej, barki rozluźnione, ramiona CKD układamy na punktach położonych najbardziej bocznie na wysokości punktu tro (na krętarzach większych kości udowych) |

Bibliografia :

Red. Charzewski J., „Antropologia”, wyd. I, AWF im. J. Piłsudskiego, Warszawa 2011

Red. Gołąb S., Chrzanowska M., Przewodnik do ćwiczeń z antropologii, wyd. III poprawione i uzupełnione, AWF Kraków 2014

Wolański N., Kaczmarek M., Rozwój biologiczny człowieka od poczęcia do śmierci, wyd. IX, PWN Warszawa 2018