



# An Córas Matán- chnámharlaigh:

- Cnámharlach
- Matáin

# (a) Feidhmeanna an Chnámharlaigh

1. **Tacaíocht & cruth** don chorp

2. **Cosaint** – na horgáin bhoga.

M.sh.: Cosnaíonn \_\_\_\_\_ an inchinn,  
cosnaíonn \_\_\_\_\_ na scamhóga

3. **Gluaiseacht** - Crapann

\_\_\_\_\_ atá greamaithe leis na  
cnámha & tarraingíonn siad ar  
na cnámha.

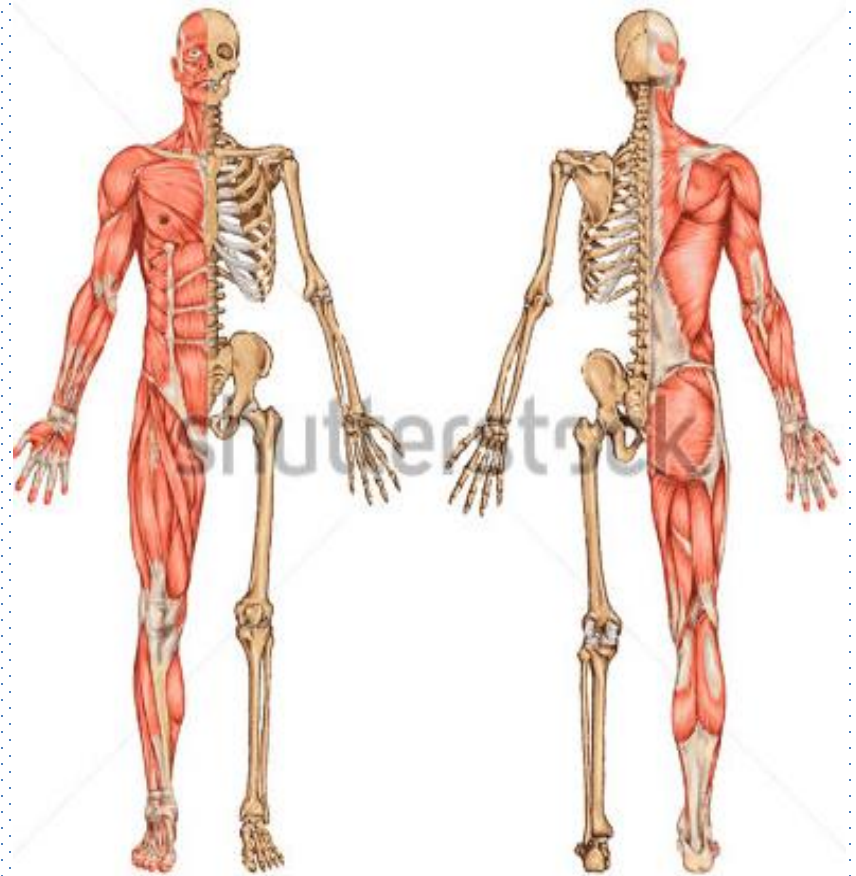
4. **Fuilchealla** a dhéanamh – san \_\_\_\_\_



# (b) Struchtúr an Chnámharlaigh

Córas cnámharlaigh: déanta as cnámha, ailt, matáin, teannáin, ballnaisc & loingeáin.

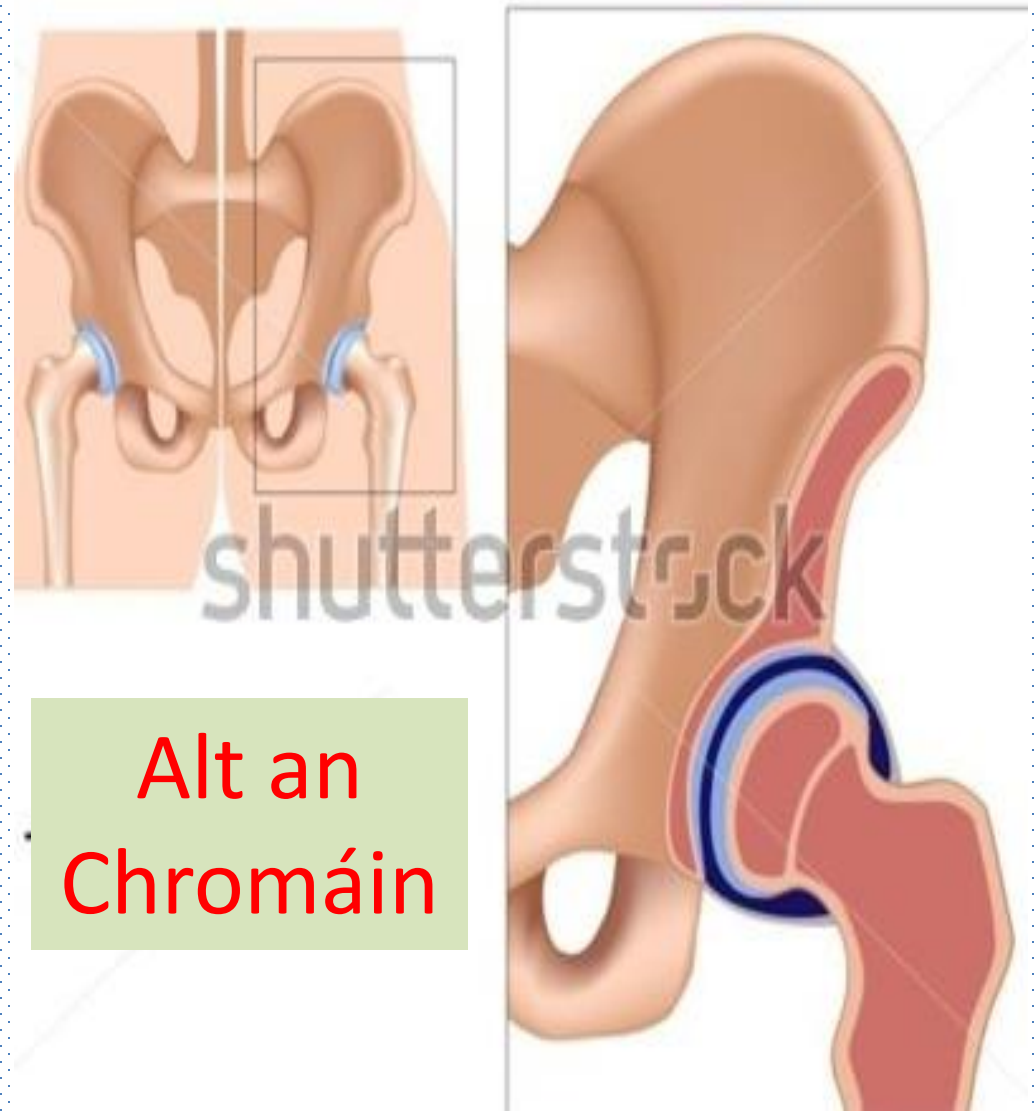
**\*Cnámha:** Tá 206 cnámh i nduine fásta. Is as fíochán cnáimhe & fíochán loingeáin a bhfuil an chuid is mó den chnámharlach déanta.



Alt: áit ina mbuaileann

2 chnámh,  
nó níos mó, le  
chéile

- **Ballnasc:** Nascann ballnasc *cnámh le cnámh*
- **Teannán:** Nascann teannán *matán le cnámh*



# An Cnámharlach:

## 1. An Cnámharlach Aiseach

- An bhlaosc
- Na veirteabraí  
(an colún veirteabrach)
- Creat na n-easnacha



## 2. An Chreatlach Aipindiceach

- Na géaga
- Na criosanna a cheanglaíonn na géaga leis an gcreatlach aiseach

# An Cnámharlach Aiseach



## (a) An Bhlaosc:

- An cráiniam – cnámha comhtháite le chéile.
- An giall uachtarach
- An giall íochtarach

## (b) Creat na n-easnacha: Steirneam & 12 péire easna ceangailte le 12 veirteabra.

- Péire 1 – 7 ceangailte leis an steirneam
  - Péire 8, 9, 10 ceangailte le péire 7 –
  - Péire 11, 12 ar snámh – níl aon cheangal chun tosaigh



## (c) 33 veirteabra:

Roinntear na cnámha ina

5 réigiún:

- 1. Ceirbheasach:** sa mhuineál, iompraíonn sé an bhlaosc
- 2. Tóracasach**
- 3. Lumbach:** caol an droma, tacaíocht don abdóman
- 4. Sacrach:** na cromáin
- 5. Eireaballach:** an t-eireaball



## 2. An Cnámharlach Aipindiceach

- Na Guailí, Crios Peilbheach (an cromán), na géaga (tosaigh & deiridh)

### 1. Gualainn: (Crios brollaigh)

Cnámha na lámh ceangailte

- **2 chuid sa Ghualainn:**

- **An slinneán** – cnámh triantánach

- **An clabhacal** – ceangailte leis an steirneam & an slinneán.





## 2. Crios peilbheach:

2 leath.

Tá 3 chnámh i ngach leath



### 3. Géaga tosaigh: Lámha

- Húiméireas – cnámh uachtar ghéag na láimhe
- Ga & Ulna - cnámha íochtaracha ghéag na láimhe
- Cnámha carpacha – 8 gcnámh sa rosta
- Cnámha meiteacarpacha – 5 chnámh sa lámh
- Na falaing – 3 cinn i ngach méar, 2 cheann san ordóg



## 4. Géaga deiridh: Cosa

- Féimear – cnámh uachtar ghéag na coise
- Pláitín na glúine (patella). Cnámh a chlúdaíonn alt na glúine
- Tibia & Fiobúl - cnámha íochtaracha na coise
- Cnámha tarsacha – 7 gcnámh sa rúitín
- Cnámha meiteatarsacha – 5 chnámh sa troigh
- Na falaing – 3 cinn i ngach méar coise, 2 cheann in ordóg na coise



# Na hAilt

## Na háiteanna ina mbuaileann dhá chnámh le chéile.

- Trí phríomhchineál ailt atá ann:
  1. **Alt daingean** (comhtháite): Alt nach mbíonn aon ghluaiseacht idir na cnámha. Cnámha nasctha le chéile gan loingeáin .i. an bhlaosc.
  2. **Alt so-ghluaiste** – diosca loingeáin idir cnámha an dromlaigh.

Cé go bhfuil ailt éagsúla ann, bíonn an bunstruchtúr céanna acu.

### 3. Alt sionóibhiach: Alt a ghluaiseann (4)

- *Ligeann na hailt seo do na cnámha gluaiseacht.*

**(a) Alt úll & cuas:** Gluaiseann na cnámha i ngach treo. M.sh. an cromán & \_\_\_\_\_.

**(b) Alt bacánach:** Gluaiseacht in aon treo amháin. m.sh.  
\_\_\_\_\_

**(c) Alt maighdeogach:** An t-alt ag bun an chloiginn a ligeann duit an cloigeann a bhogadh suas, síos agus ó thaobh go taobh.

**(d) Alt sleamhnach:** sleamhnaíonn na cnámha thar a chéile m.sh. rúitín/rosta

# Struchtúr Ailt Shionóibhiach

-

## An Ghlúin



# Ceist:

(i) Tarraing léaráid chun an struchtúr atá ar alt sionóibhiach a thaispeáint. Cuir lipéid ar **thrí** chuid, seachas cnámha, den alt atá tarraingthe agat.

(ii) Mínigh feidhmeanna na dtrí chuid a bhfuil lipéad curtha agat orthu.

(iii) Ainmnigh neamhord den chóras matánchnámharlaigh.

(iv) Tabhair cúis a d'fhéadfadh a bheith leis an neamhord atá ainmnithe agat in (iii) agus mol cóireáil dó.

# Struchtúr Cnáimhe

Tá codanna **BEO** (cnámhchealla, snáithíní próitéine) & codanna **NEAMHBHEO**: (cailciam, fosfar) sa chnámh.

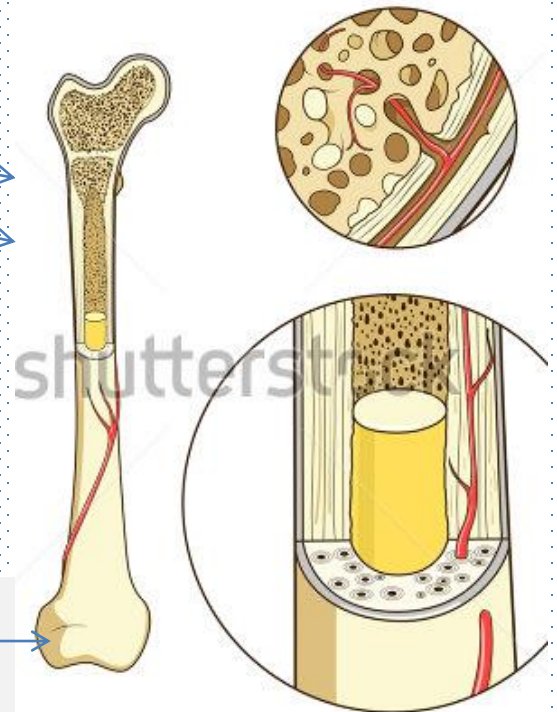
- Taobh amuigh, tá **snáithíní próitéine** = an pearoistéam

Laistigh de seo, tá sraith de

**Cnámh dhlúth** déanta as:

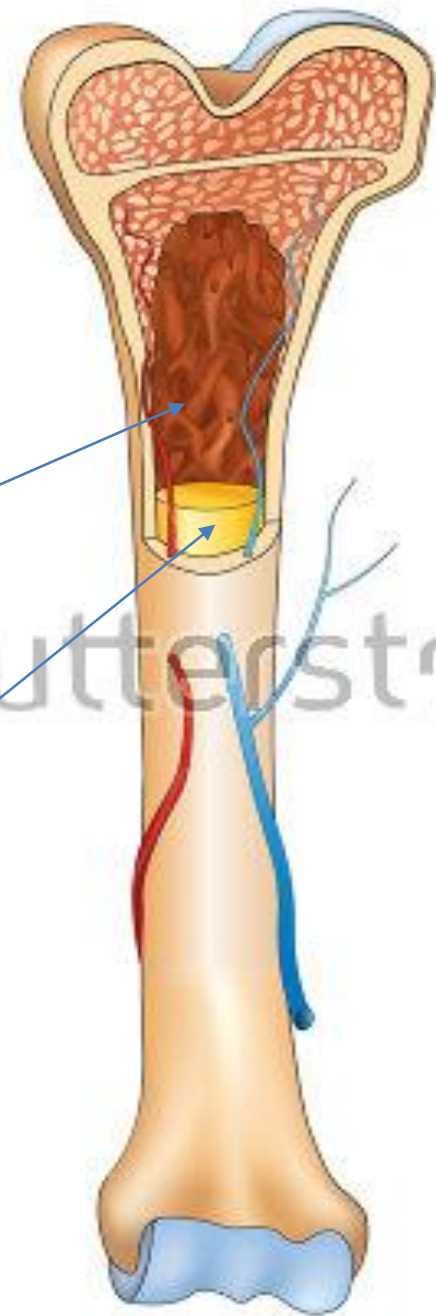
- cnámhchealla (oistéablast)
- An-chuid fuileadán

ag bun/barr na cnáimhe (eipifís) agus sa diaifís.





- Laistigh den tsraith seo, tá **chnámh spúinsiúil**: Struchtúr laitíseach a bhíonn ar an gcnámh seo & spásanna ann. Faightear smior dearg sna spásanna seo.
- **Smior dearg**: le fáil sna spásanna sa chnámh spúinsiúil. Áit ina dhéantar fuilchealla.
- **Smior buí**: Smior nach ndéanann fuilchealla. Líonta le saill.



- **Loingeáin:** Fíochán righin crua solúbtha (**collaigin**) atá i maitrís de shalainn **cailciam & fosfar**. Ní bhíonn fuileadáin nó néaróga iontu. Faightear iad ag ceann na cnáimhe, sa \_\_\_\_\_ & sa \_\_\_\_\_



Oistéablast - athraíonn loingeán go cnámh spúinsiúil

Déanann na hoistéablastaí cnámh dhlúth anseo

# Foirmiú na gCnámh (Cnámhú): (Ardl.)

- **Suth** – cnámharlach déanta as loingeáin (athraíonn sé go cnámh le haois) =

## Cnámhú



'Inside Living Body' DVD-  
26 nóim.

- Fásann cnámh in áit an loingeáin de réir mar a fhásann an suth & i mblianta tosaigh an pháiste

# Fás Cnáimhe - na hOistéablastaí

- 
- **Oistéablastaí** is cúis le déantús cnáimhe
- Ní stopann déantús cnáimhe sa duine fásta.  
Bíonn cnámh á briseadh síos & á hathtógáil i gconaí!
- Cealla eile, **oistéaclastaí**, a bhriseann síos an chnámh & a scaoileann cailciam isteach san fhuil.
- Rialaíonn an hormón **paraitíoróideach** é seo.
- Sainítear roinnt oistéablastaí sa chnámh nua - tugtar **oistéicítí** orthu.

# Cealla na gCnámh - Ceisteanna

1. \_\_\_\_\_ a thugtar ar na cealla a leagann síos cnámh nua.
2. \_\_\_\_\_ a thugtar ar na cealla a bhriseann síos an chnámh nuair a bhíonn gá le breis calciam sa sruth fola.
3. Rialaíonn an hormón \_\_\_\_\_ an scaoileadh calciam seo sa choirp.
4. Is iad na \_\_\_\_\_ a cheanglaíonn cnámh amháin le ceann eile ag alt.

# Fadhbanna Cnámharlaigh

**1.Oisté-airtríteas:** Nuair a ídítear na hailt níos tapúla ná mar a dheisítear iad. Déantar damáiste dóibh.

- Tarlaíonn an damáiste seo uaireanta de bharr galar uath-imdhíonach
- Réiteach: déantar athsholáthar bréagach ar an alt atá caite. m.sh. sa chromán.

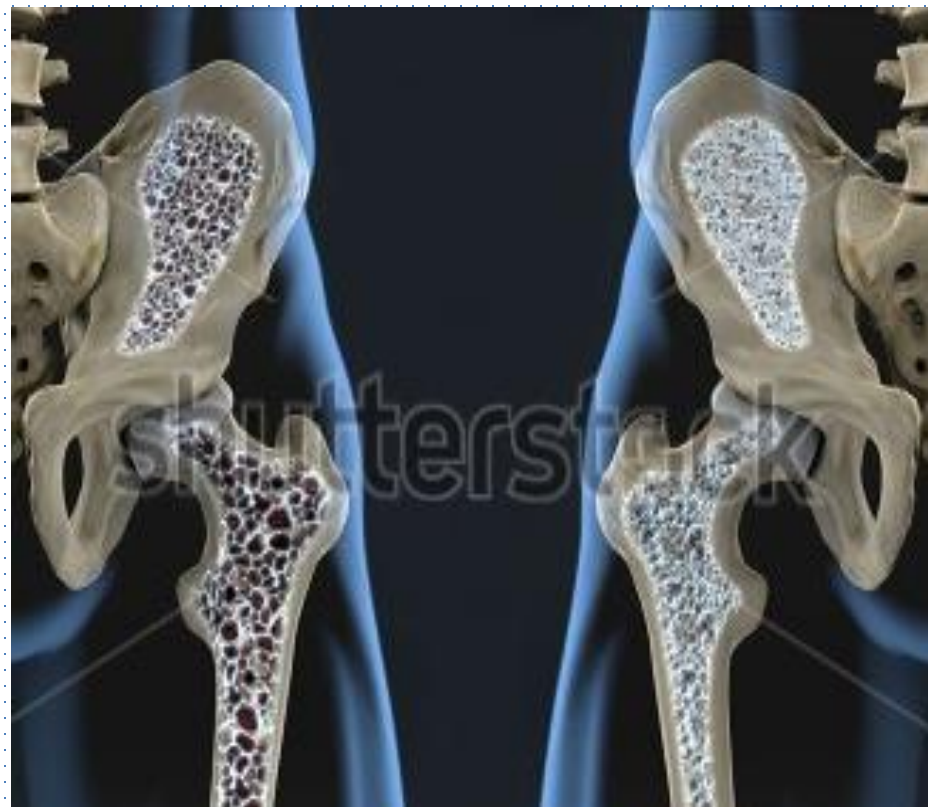


## 2. Oistéapóróis:

**Cad é?** laghdú ar dhlús na gcnámh le haois. Briseann na cnámha go héasca.

**Cúis?** Aois, laghdú hormóin (níos coitianta i mná nuair a laghdaíonn leibhéal na héastraigine).

**Cóireáil/Réiteach:** méadú ar an méid **cailciam & vit D** a thógtar isteach nó i gcásanna áirithe **HRT**.



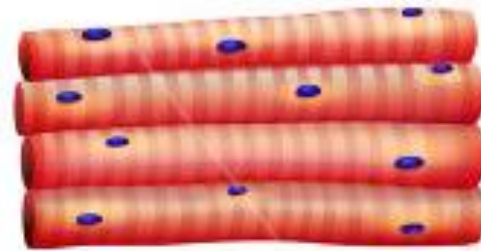
# Na Matáin

Trí chineál matáin  
a fhaightear sa  
chorp

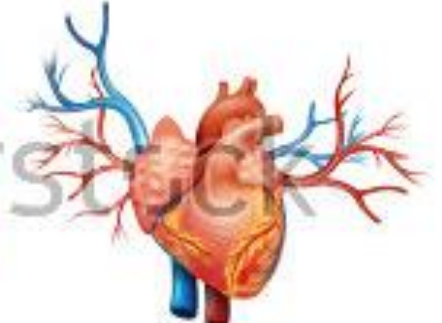
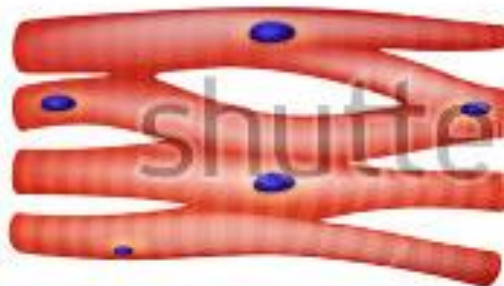
1. **Matán Mín**  
**(Ainneonach)**

2. **Matán**  
**Cairdiach**

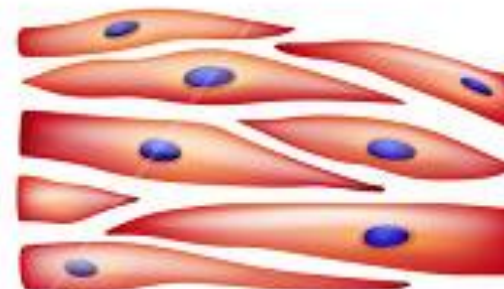
3. **Matán Creatlaí**  
**(Deonach)**



Matán Creatlaí



Matán Cairdiach



Matán Mín

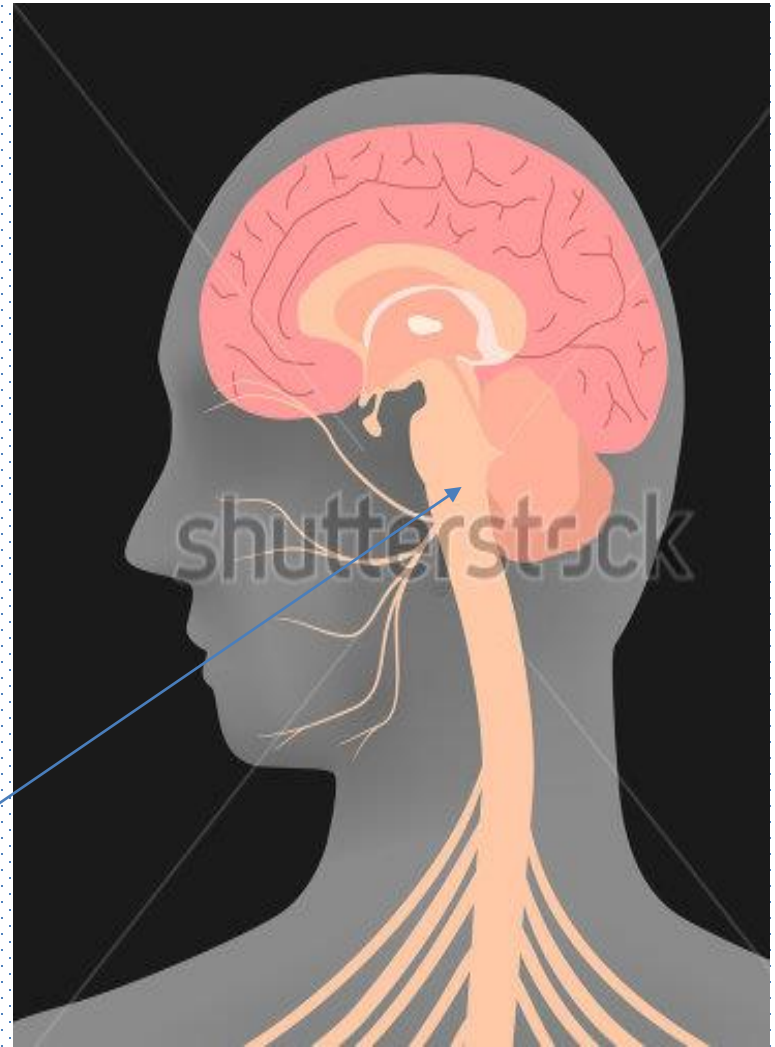


# 1. Matán Mín:

- Matán ainneonach; NÍL sé faoi riail na tola

**Suíomh:** mar líneáil i bhfeadáin an choirp m.sh. conair an bhia, artairí & féitheanna, agus an lamhnán

**Riail na hInchinne** faoi stiúir an medulla oblongata & crapann sé i ngan fhios dúinn



## 2. Matán Cairdiach:

**Suíomh:** Sa **chroí** a fhaightear matán cairdiach. **Tionchar Inchinne?:** Crapann sé faoina **stiúir féin (séadaire)** de bharr ríoga leictreacha a ghineann sé féin.

Ní thuirsiónn sé riamh



# 3. Matáin Creatlaí/Cnámharlaigh

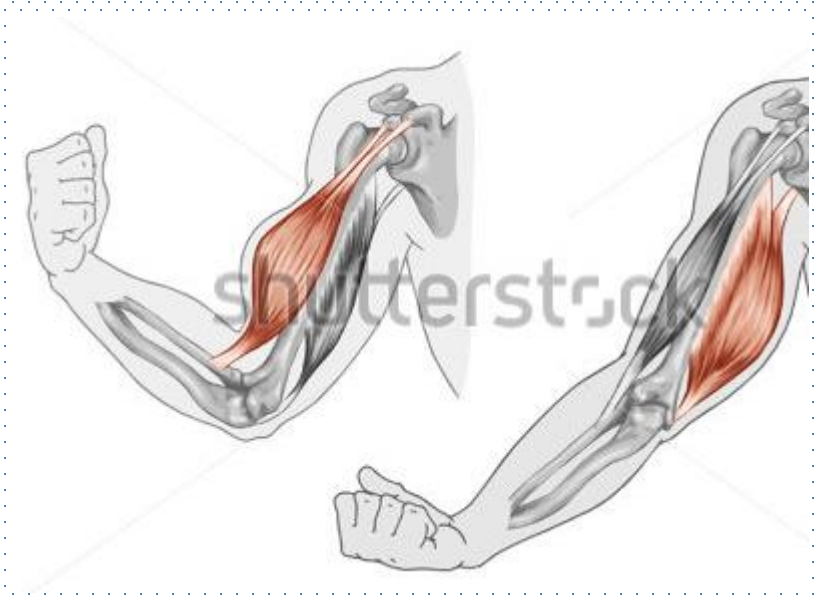
**Suíomh:** ceangailte leis an gcnámharlach.

**Tionchar Inchinne?:** crapann sé faoi riail na tola de réir teachtaireachtaí ón inchinn.

**Gluaiseacht:** is iad is cúis le gluaiseacht an choirp toisc go bhfuil na matáin ceangailte leis na cnámha.

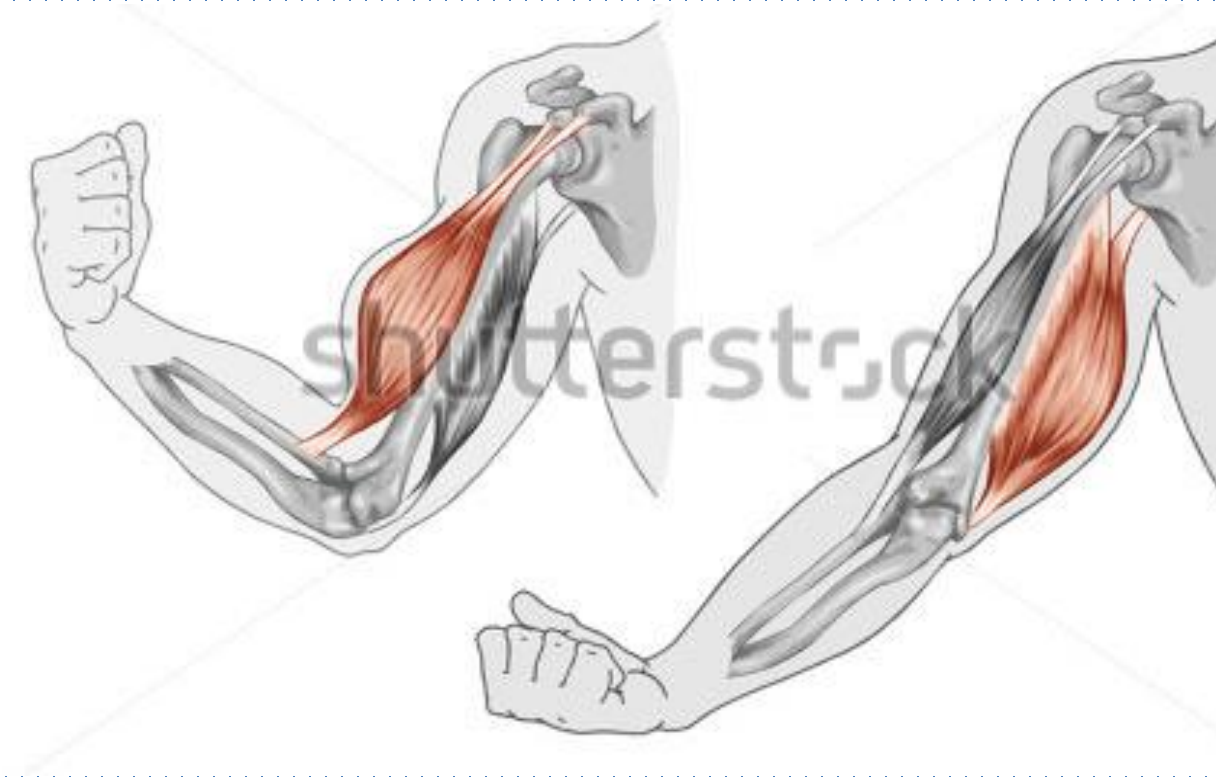
Feidhmíonn siad ina **bhfrithphéirí**.

Nuair a chrapann ceann amháin síneann sé an ceann eile.



# Frithphéirí matán:

- De bharr sin, oibríonn matáin i bpéirí chun na cnámha a dhíriú.



- M.sh. an bhíceips & an tríceips a bhaineann le hardú & ísliú na láimhe.

# Ceisteanna:

(2008) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le córas matánchnámharlaigh an duine.

- (i) Luaigh **trí** ról atá ag an gcnámharlach.
- (ii) Mínigh céard a chiallaíonn an cnámharlach aiseach.
- (iii) Luaigh an fheidhm atá ag gach ceann ar leith díobh seo:
  1. Smior dearg, 2. Loingeán, 3. Teannán.
- (iv) Mínigh céard a chiallaíonn péire freasaitheach matán agus tabhair sampla i gcorp an duine.
- (v) Mol cóireáil ar neamhord ainmnithe den chóras matánchnámharlaigh.