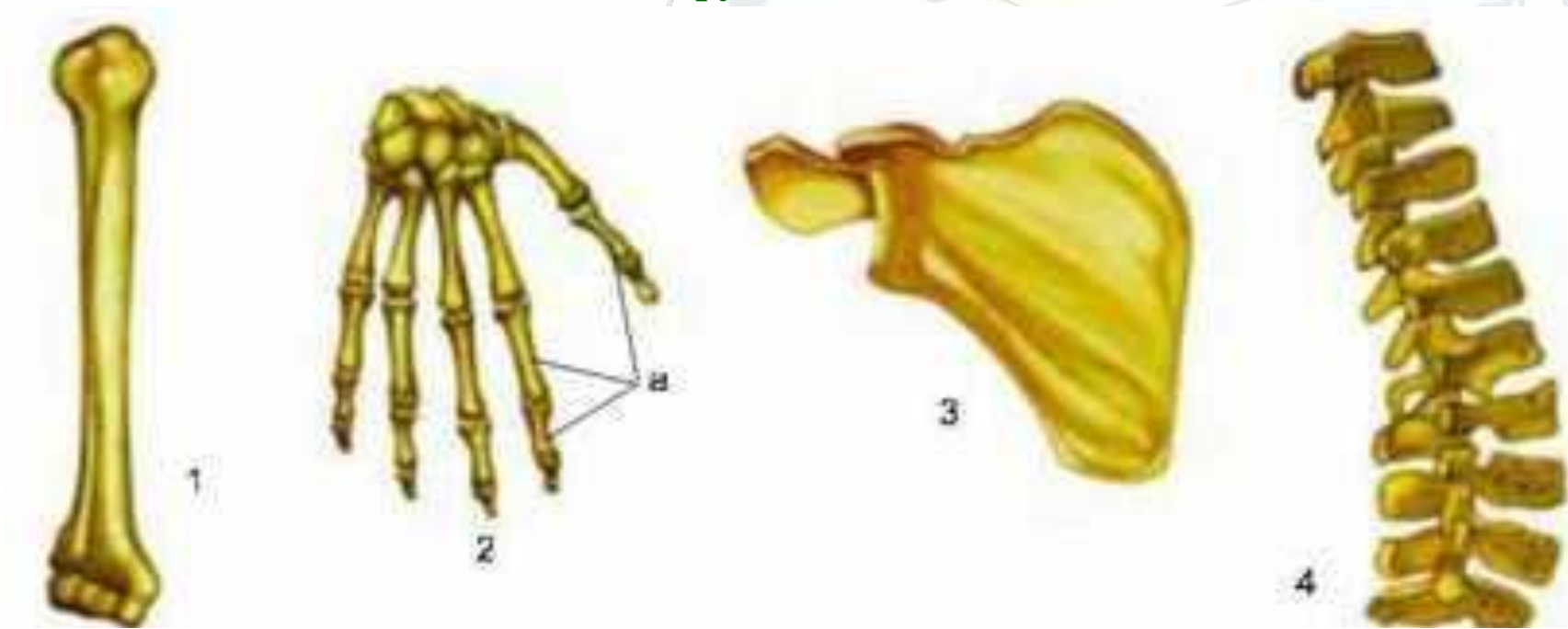


***Тема. Опора та рух***  
***Тема уроку: Огляд будови скелета.***  
***З'єднання кісток***



# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

Скелет людини складається більш як із 200 різних кісток. Вони відрізняються за формою, розміром та функціями.



*Види кісток:* 1 – довга трубчаста ; 2 – короткі трубчасті (а – фаланга пальців);  
3 – плоска губчаста; 4 – змішані, або неправильні кістки хребців.

# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

## Анатомічна будова трубчастої кістки



- 1 – головка; 2 – тіло;  
3 – окістя; 4 – червоний кістковий мозок;  
5 – жовтий кістковий мозок.



# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

## Типи з'єднання кісток

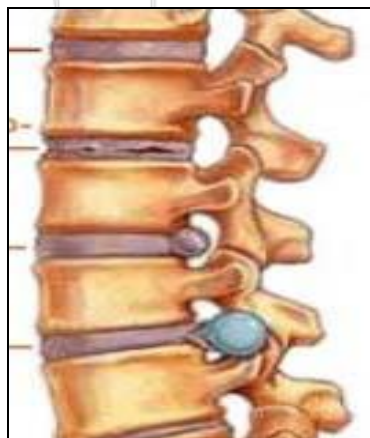
Нерухоме



Шви черепа

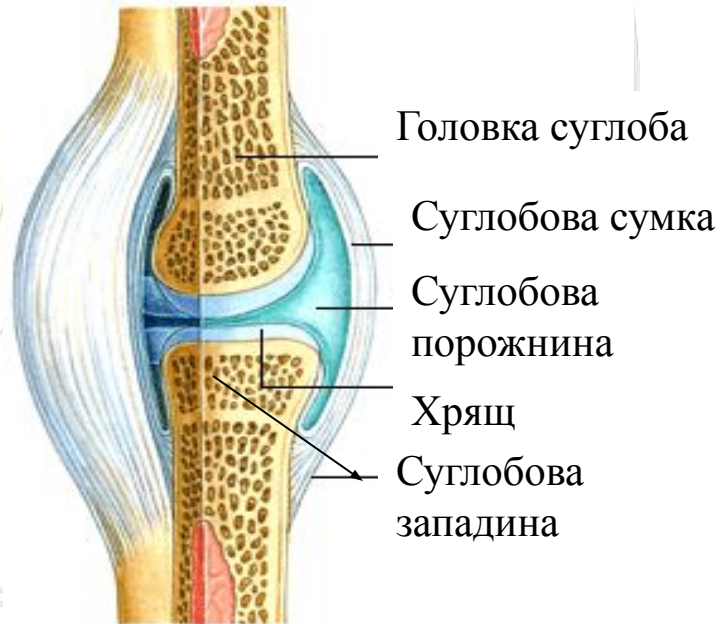


Напіврухоме



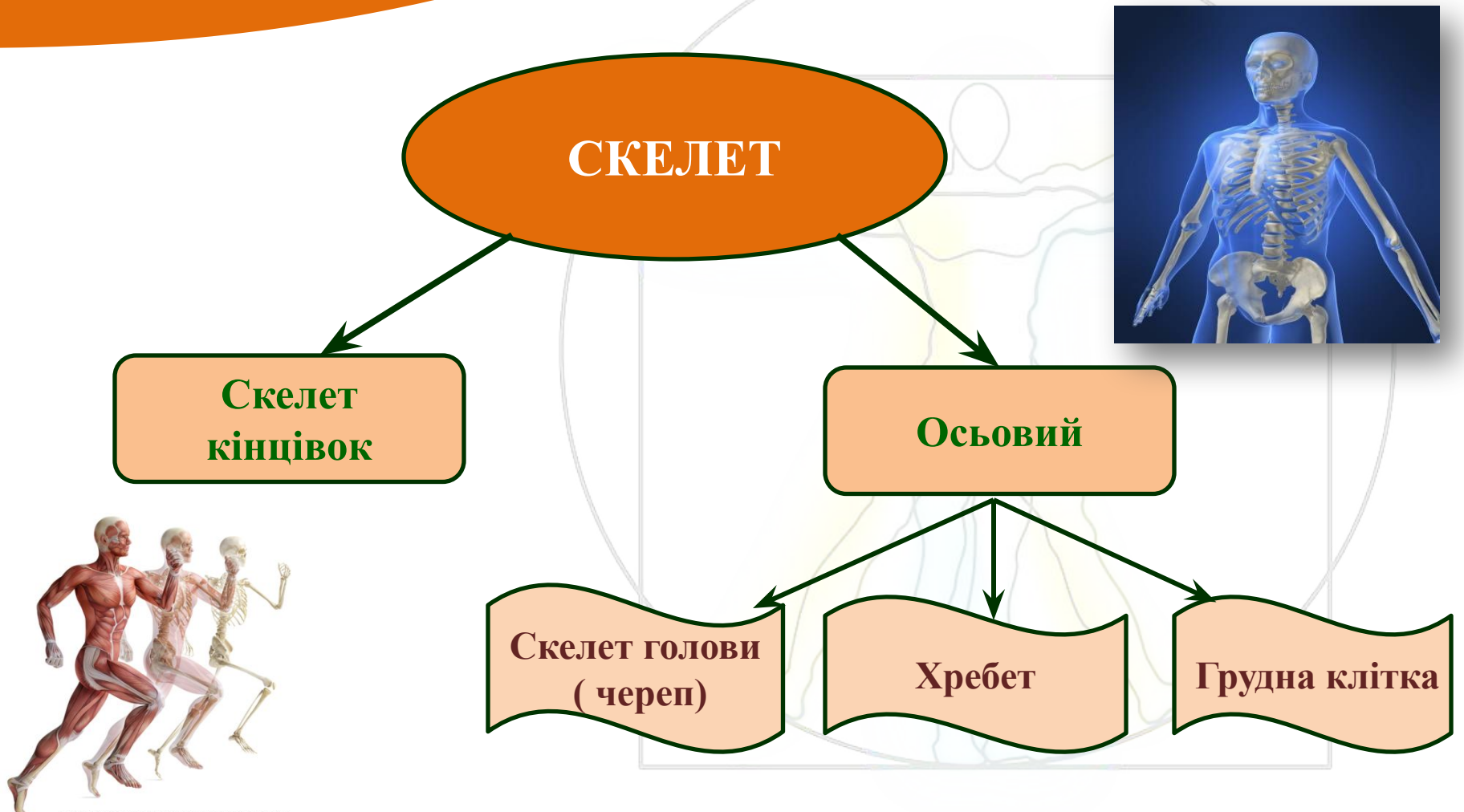
Хребці хребта

Рухоме ( суглоби )



Будова суглоба

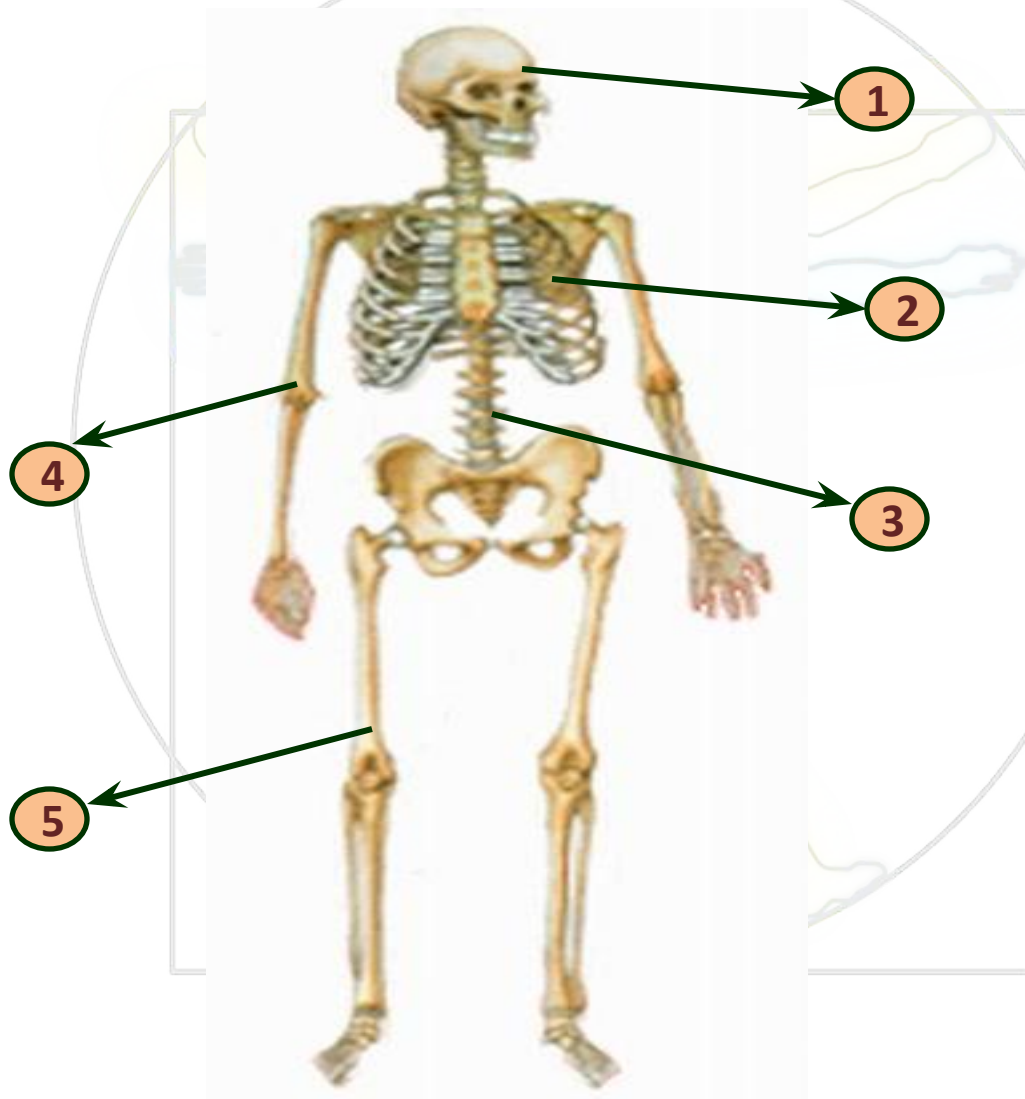
# Огляд будови скелета. З'єднання кісток



# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

## Відділи скелета:

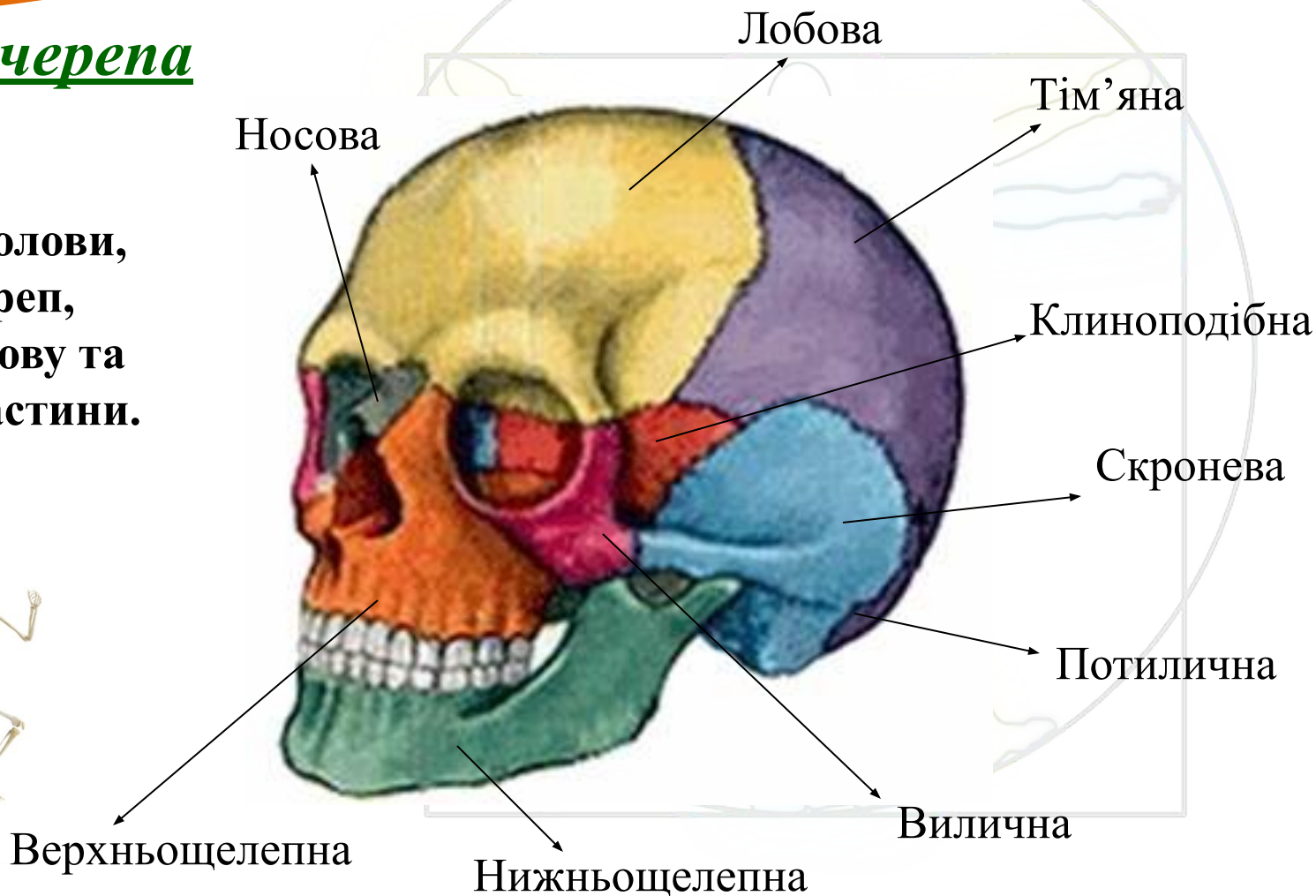
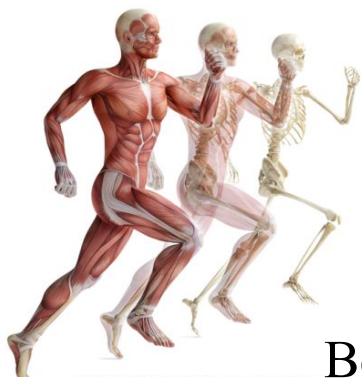
- 1 – череп;
- 2 – грудна клітка;
- 3 – хребет;
- 4 – верхня кінцівка;
- 5 – нижня кінцівка.



# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

## Кістки черепа

Скелет голови,  
або череп,  
має мозкову та  
лицеву частини.



# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

**Хребет** – це основа всього скелету.

Він об'єднує в єдине ціле всі його складові частини.

Хребет має 4 вигини, тому вигляд збоку нагадує латинську літеру S.

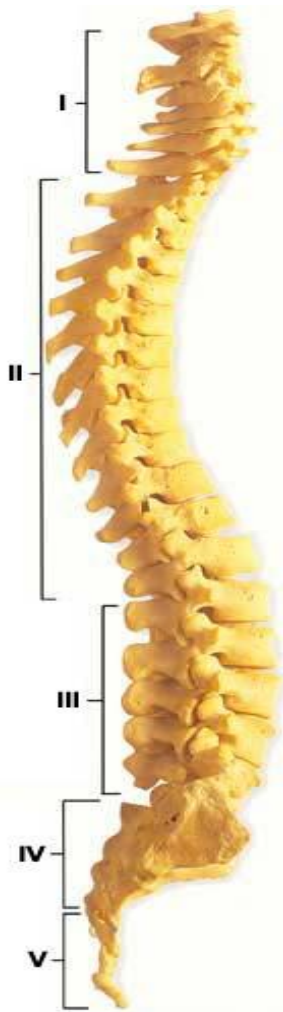
Вигини хребта сприяють збереженню рівноваги та пом'якшенню поштовхів.



**Вигини хребта**



# Огляд будови скелета. З'єднання кісток



Хребет складається з 33 – 34 хребців і  
поділяється на 5 відділів:

I – шийний (7 хребців);

II – грудний (12 хребців);

III – поперековий (5 хребців);

IV – крижовий (5 хребців, що зрослися);

V – куприковий (4 – 5 хребців, що зрослися).

# Огляд будови скелета. З'єднання кісток



Будова хребця

Хребці між собою з'єднані хрящами — міжхребцевими дисками.

Це забезпечує гнучкість хребта.



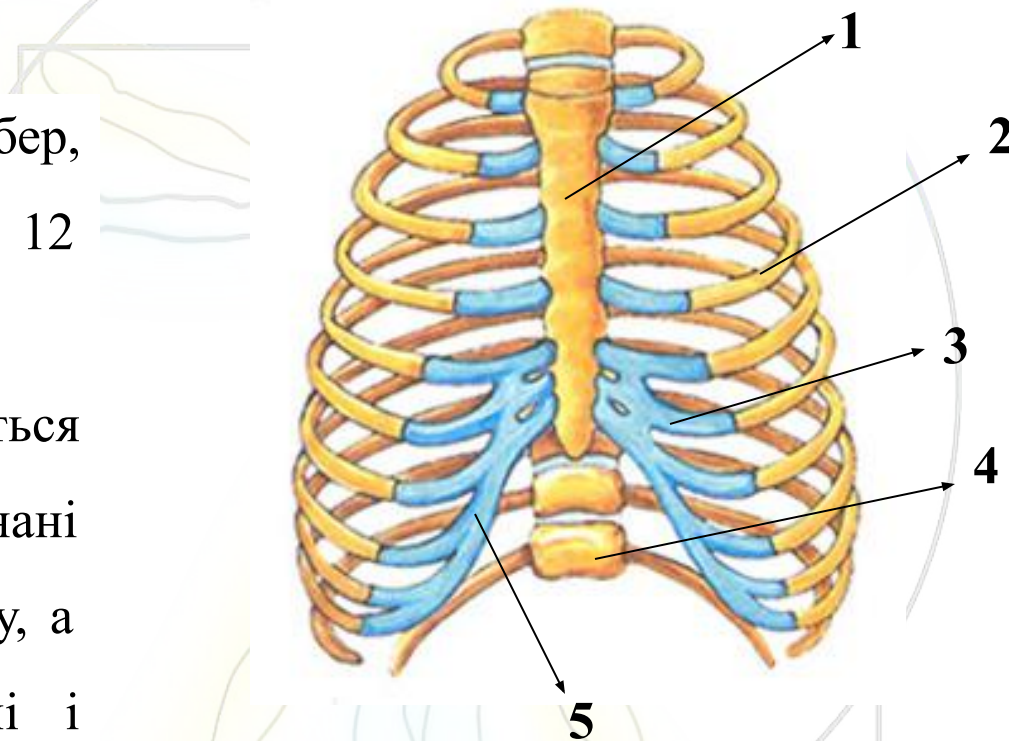
# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

## Грудна клітка

Складається з 12 пар ребер, грудної кістки – груднини та 12 грудних хребців.

1- 6 пари ребер прикріплюються до груднини, 7-10 пари з'єднані разом і утворюють реберну дугу, а 11 та 12 пари недорозвинені і закінчуються вільно.

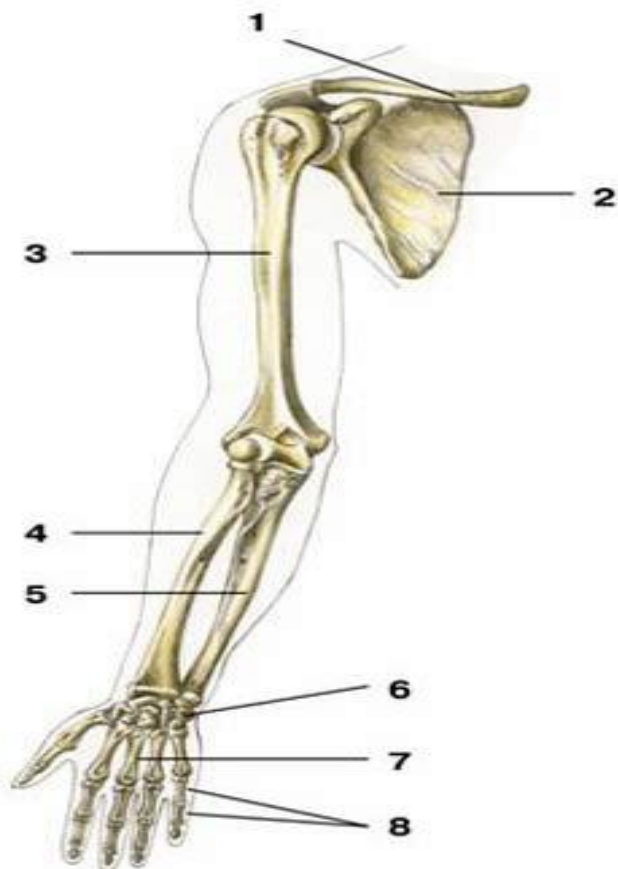
Донизу грудна клітка розширена.



Будова грудної клітки: 1 – грудина; 2 – ребра; 3 – хрящові частини ребер; 4 – хребці; 5 – реберна дуга.

# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

## Скелет верхньої кінцівки



**Плечовий пояс:** 1 – ключиця;  
2 – лопатка.

### **Скелет вільної верхньої кінцівки:**

3 – плечова кістка;

4 – променева;

5 – ліктьова;

6 – зап'ясток;

7 – п'ясток;

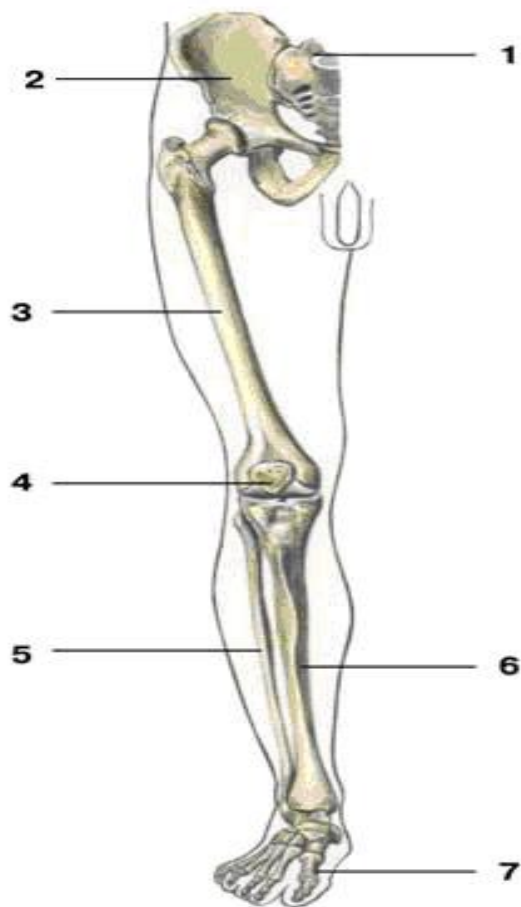
8 – фаланги пальців.

кістки  
передпліччя

КИСТЬ

# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

## Скелет нижньої кінцівки



**Тазовий пояс:** 1 – кряж;  
2 – тазові кістки.

**Скелет вільної нижньої кінцівки:**  
3 – стегнова кістка;  
4 – колінний суглоб;  
5 – мала гомілкорова кістка;  
6 – велика гомілкорова кістка;  
7 – стопа.

# ТЕСТИ

<https://naurok.com.ua/test/join?gamecode=8649727>

[test/sthttps://vseosvita.ua/art/sfi31](https://vseosvita.ua/art/sfi31)

3



# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

## Завдання.

Серед ссавців найбільш  
подібний до скелета

людини скелет

людиноподібних мавп.

Порівняйте скелети

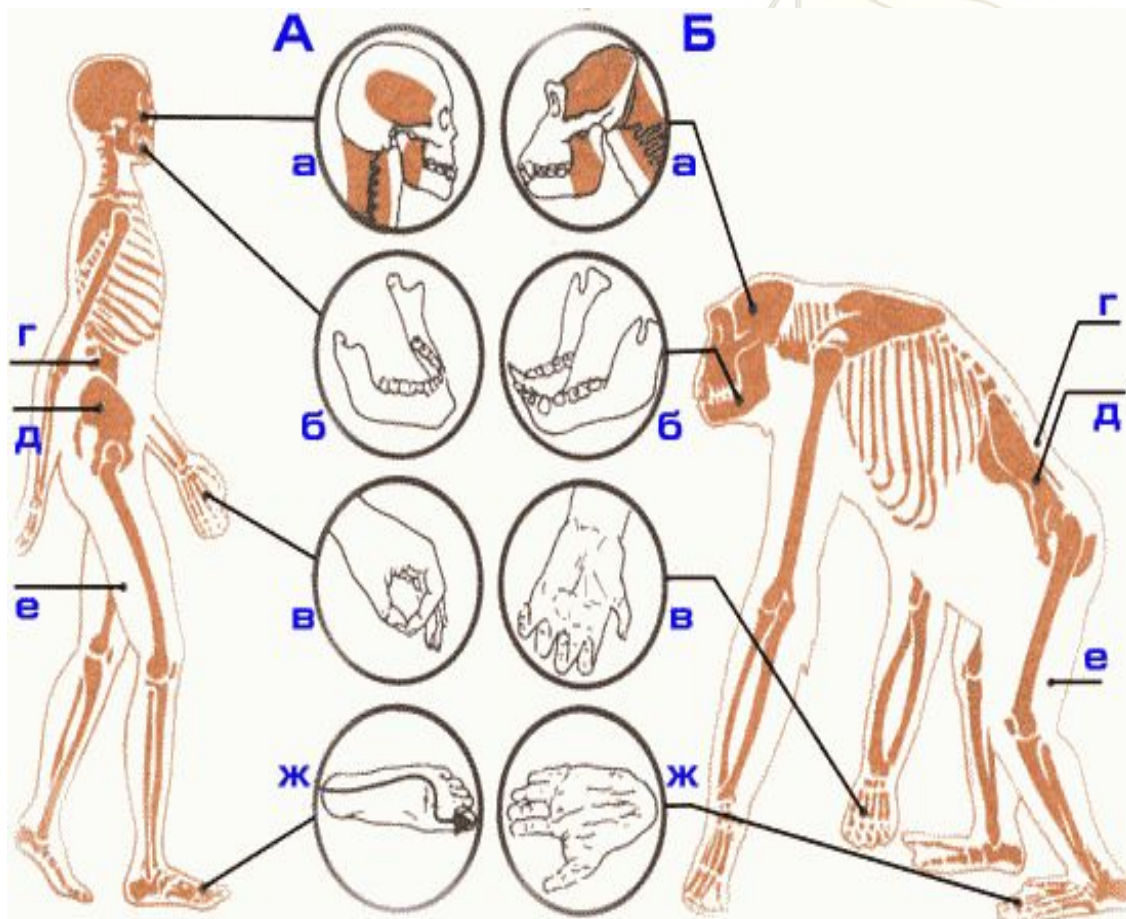
людини та людиноподібної

мавпи. Знайдіть

відмінності в їх будові та

поясніть чим вони

зумовлені.



# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

## Відповіді:

- а)** Череп людини має більший мозковий відділ, лицьова частина не виступає вперед так, як у людиноподібних мавп.
- б)** Згладжена лицьова частина черепа людини зумовлена менш розвиненими порівняно з людиноподібними мавпами щелепами.
- в)** Верхні кінцівки людини дещо вкорочені порівняно з мавпами. Всі кістки руки людини та їх з'єднання із зап'ястком дуже рухливі, а великий палець протистоїть усім іншим пальцям кисті.





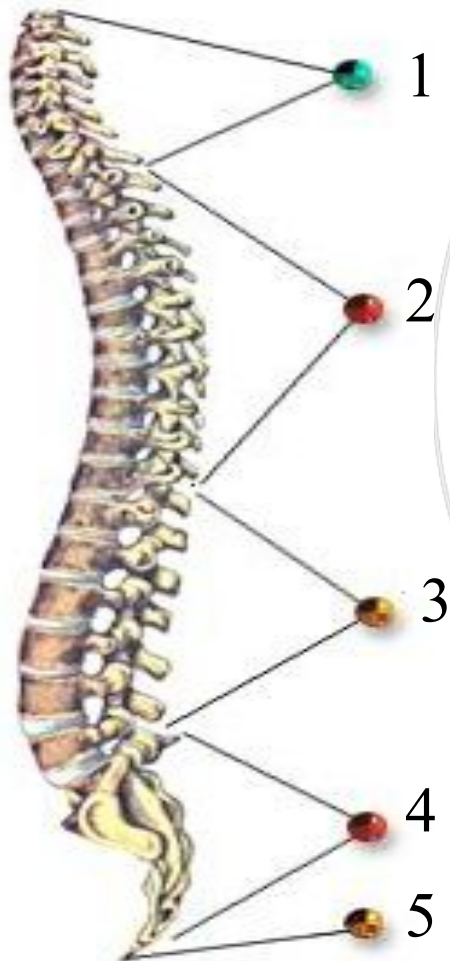
# Огляд будови скелета. З'єднання кісток

## Відповіді:

- г) Хребет людини не прямий, як у мавп, а має чотири плавні вигини. У людини грудна клітка розширена вбоки, а у мавп вона видовжена в спинночеревному напрямку.
- д) Таз людини ширший і є опорою для внутрішніх органів.
- е) У людини досить масивні кістки нижніх кінцівок.
- ж) Потовщений перший палець ноги людини не протиставлений іншим, як у мавп. Склепінчаста форма стопи людини пом'якшує поштовхи під час бігу та стрибків.



# Огляд будови скелета. З'єднання кісток



Зробіть позначення:



# Список використаних джерел:

## *Література:*

- Біологія: підруч. Для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл./ Н.Ю. Матяш [та ін.]. – Київ: Генеза, 2016. – 288 с.
- Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів: Біологія. 6 – 9 класи. – К.: Видавничий дім “Освіта”, 2013. – 64 с.
- Неттер Ф. Атлас анатомії людини / Під ред. Проф. Ю.Б. Чайковського / Наук. пер. з англ. к.м.н. Цегельського А.А. – Львів: Наутілус, 2004. – 592 с.
- Сорочинська І. В. Будова скелета людини // Біологія. – 2007. - № 30

## *Інтернет – ресурси:*

- <http://teachua.com>
- <http://uk.wikipedia.org/wiki>
- <http://www.google.com.ua/search>
- <http://school.xvatit.com>

