


# **БУДОВА СКЕЛЕТА ЛЮДИНИ**

**ПІДГОТУВАЛА:  
ВИКЛАДАЧ БІОЛОГІЇ  
САРОЯН МЕРІ АРТУРІВНА**



# Мета

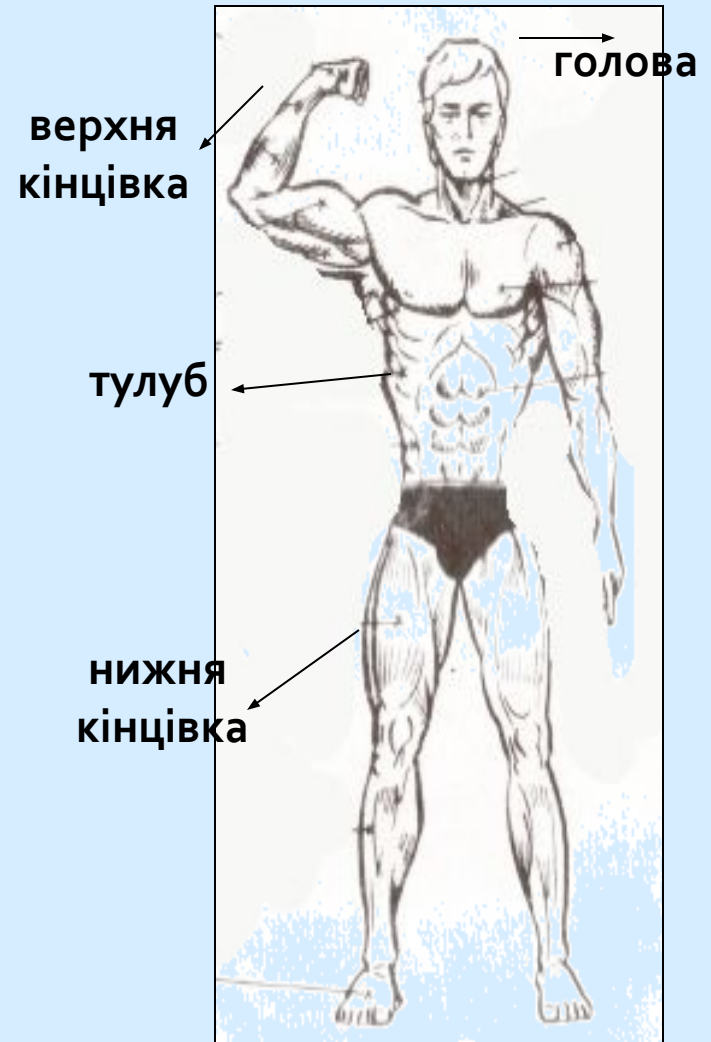
- вивчити основні відділи скелета людини, його особливості; підвести учнів до висновку про подібність і відмінність між скелетами людини і тварин.
- 

# Опора та рух

## Відділи скелету



## Відділи тіла



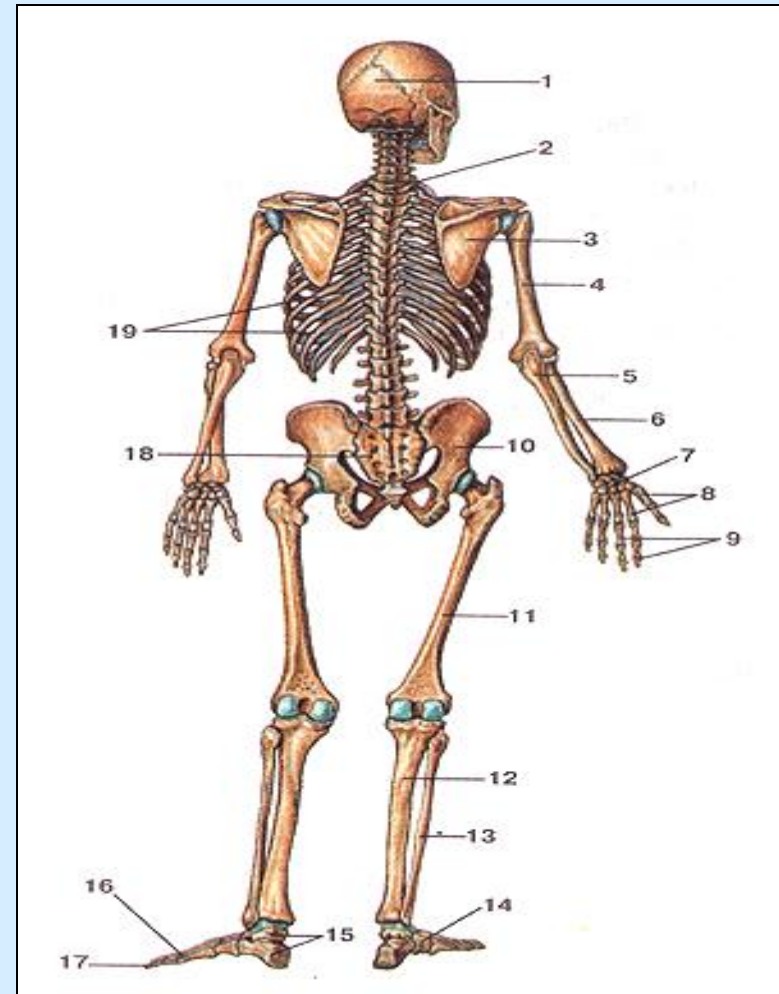
# Опора та рух

## Скелет людини

Скелет людини складають близько 220 кісток. Він поділяється на

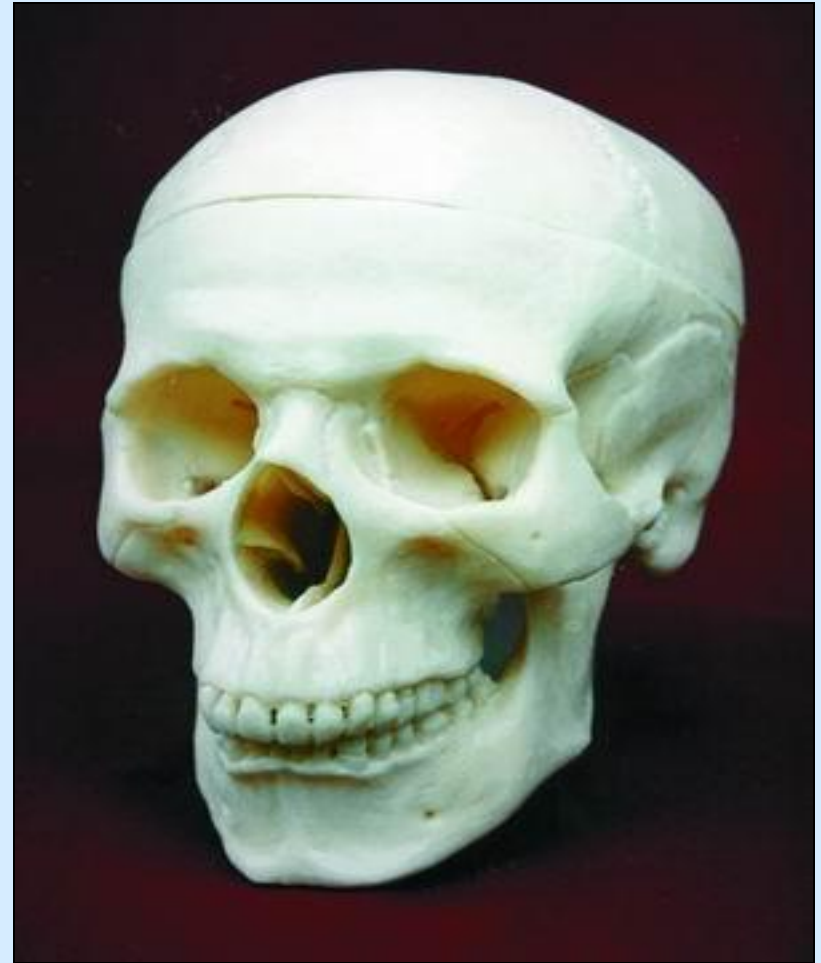
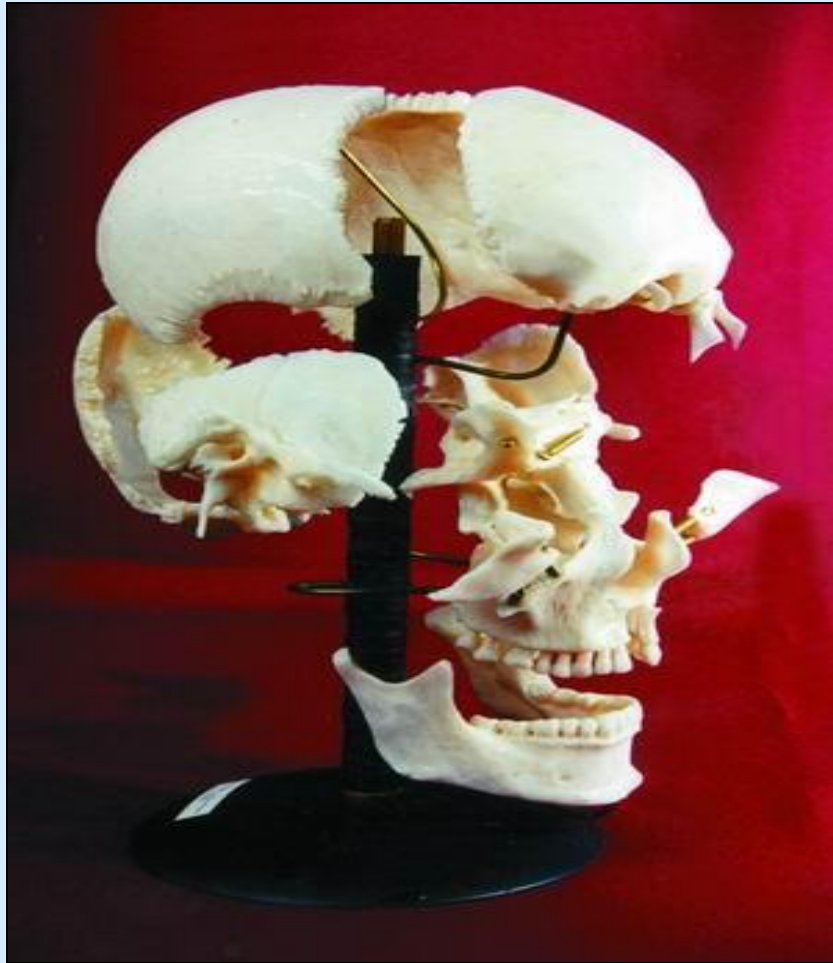
**осьовий** та **додатковий**.

До осьового відносяться череп, хребет, грудна клітка і таз. Додатковий утворюють нижні та верхні кінцівки.



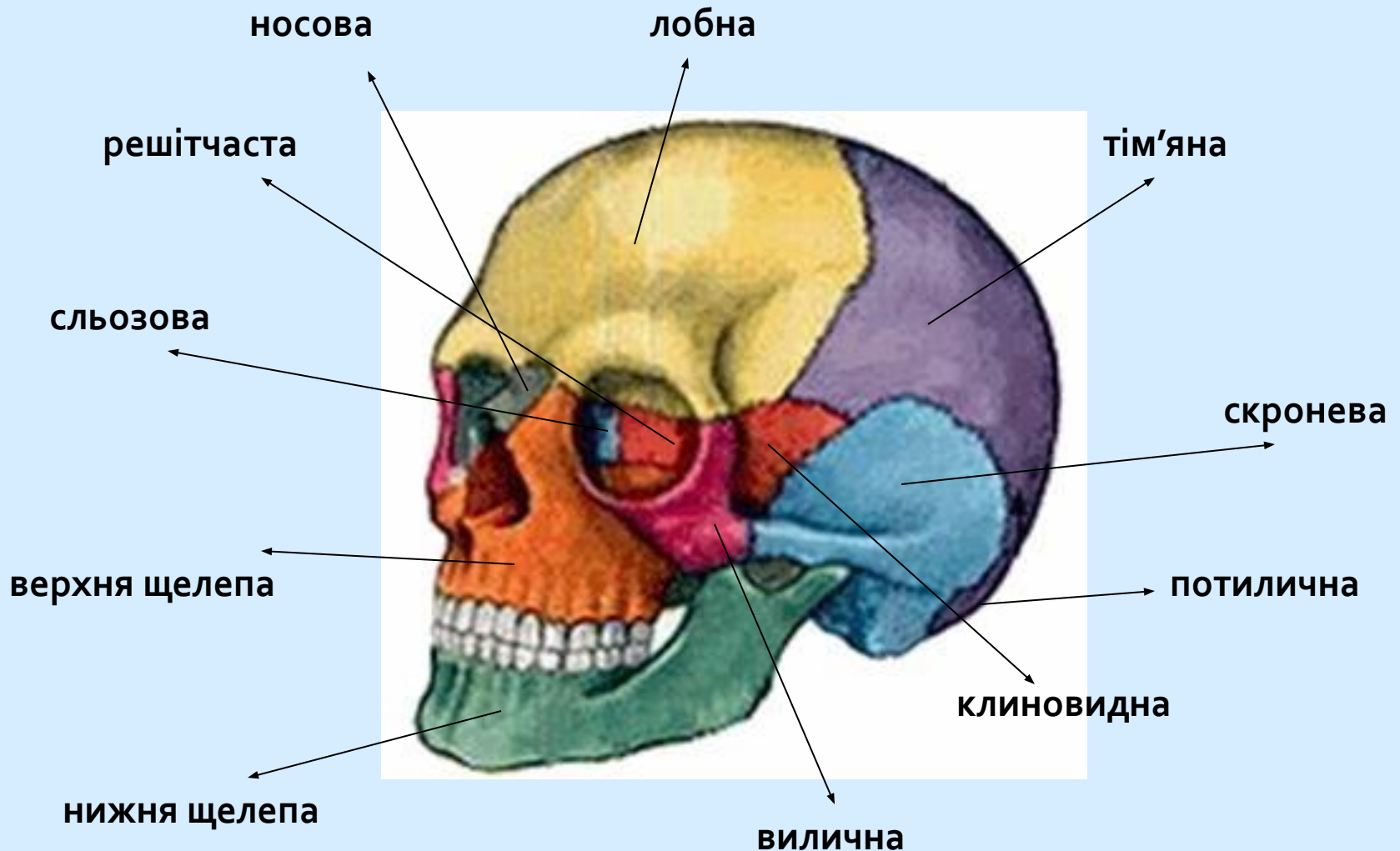
# Опора та рух

## *Кістки черепа*



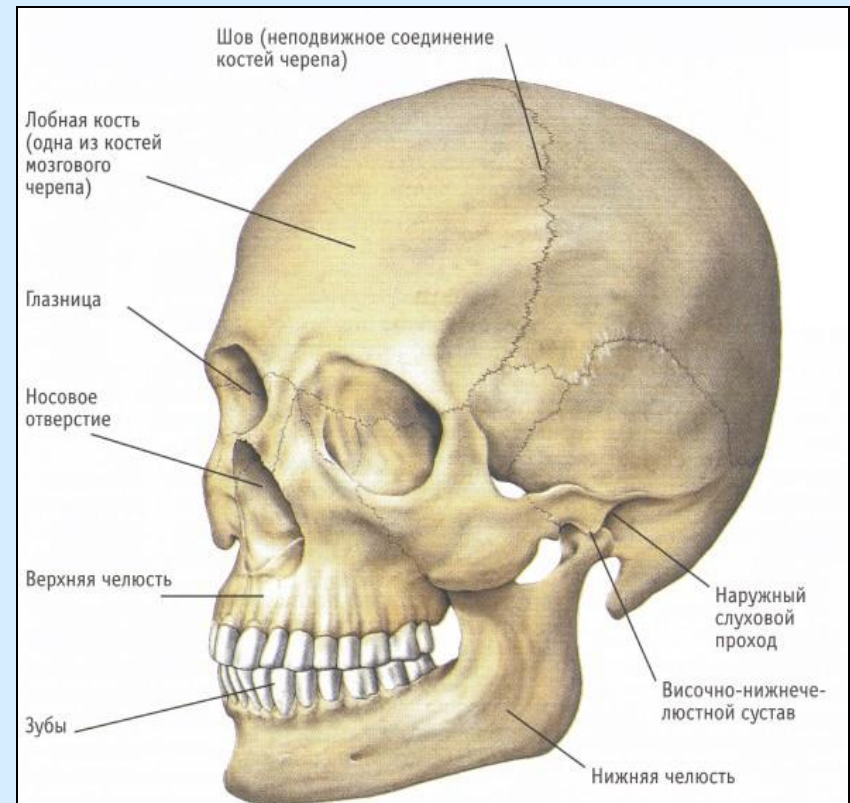
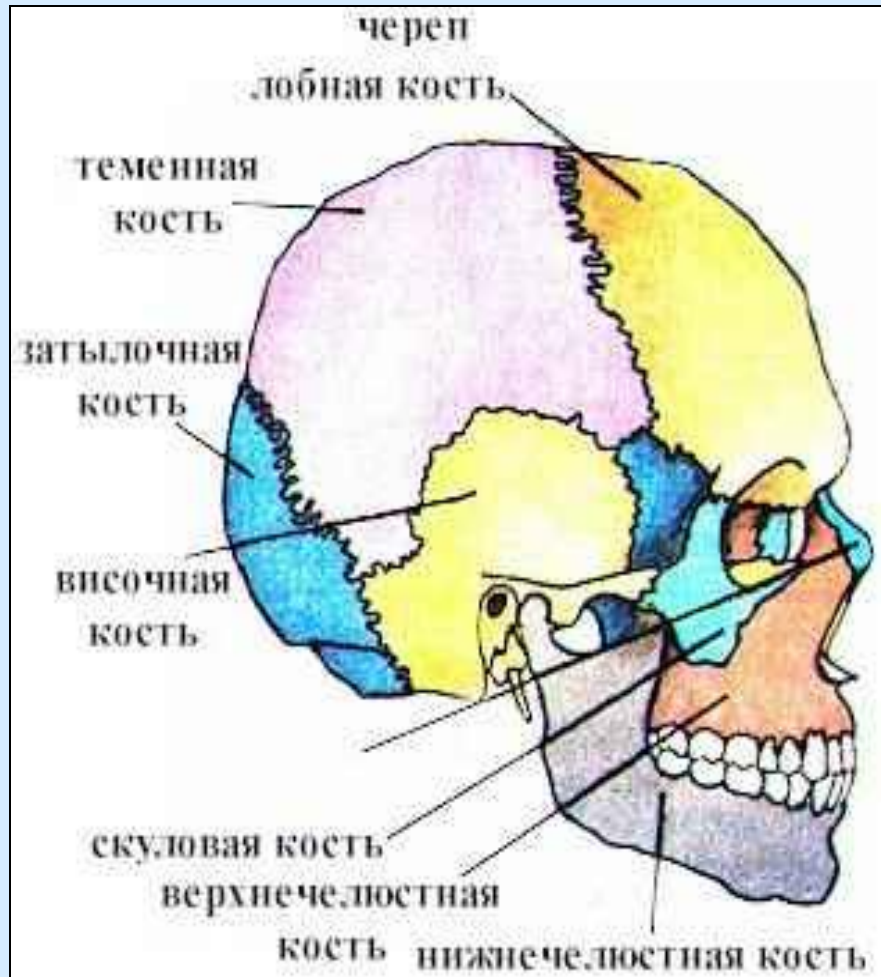
# Опора та рух

## Кістки черепа



# Опора та рух

## Кістки черепа



# Опора та рух

## Кістки черепа

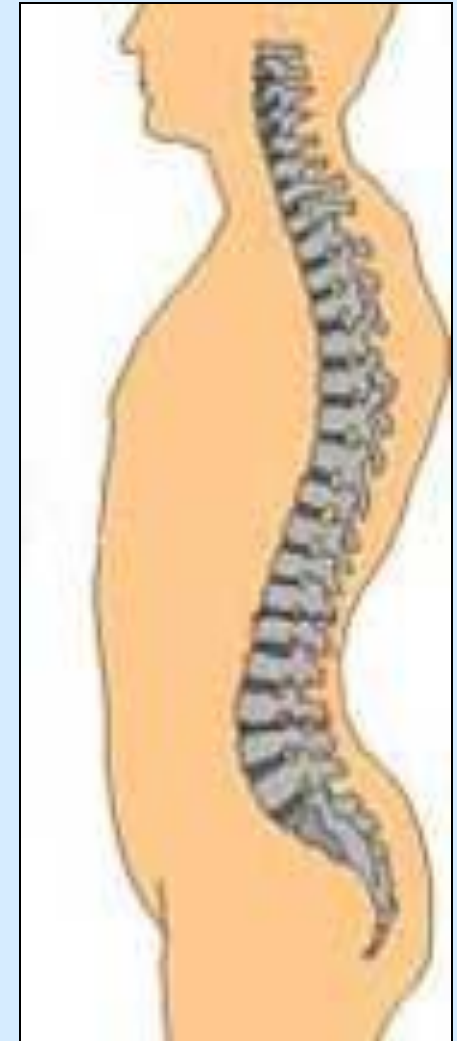
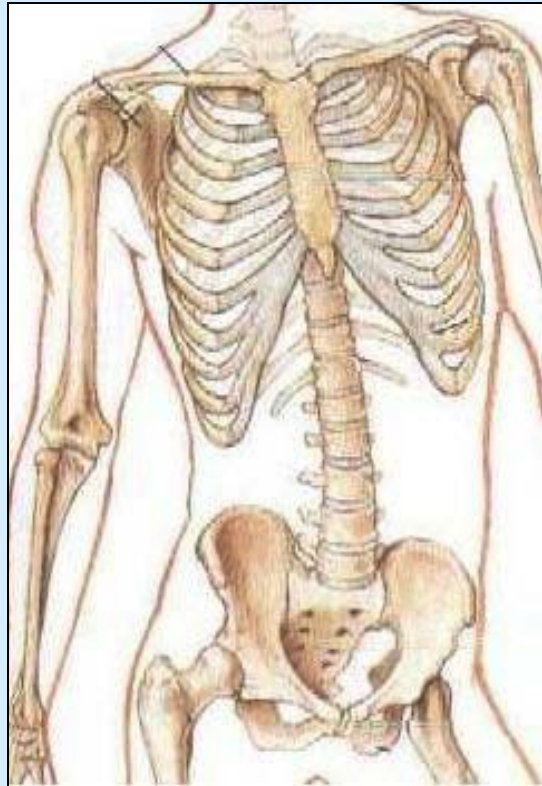




# Опора та рух

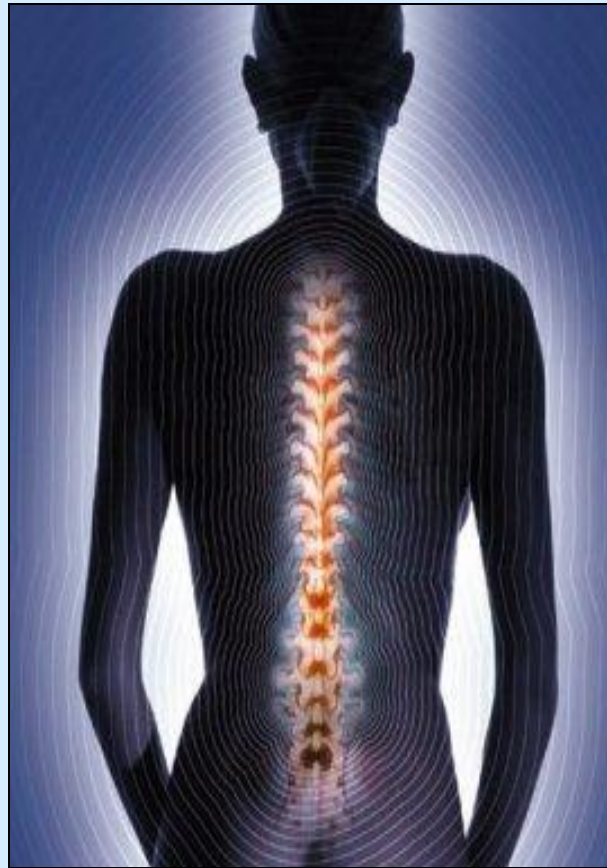
## *Хребет*

Це основа  
всього  
скелету. Він  
об'єднує в  
єдине ціле  
всі його  
складові  
частини.



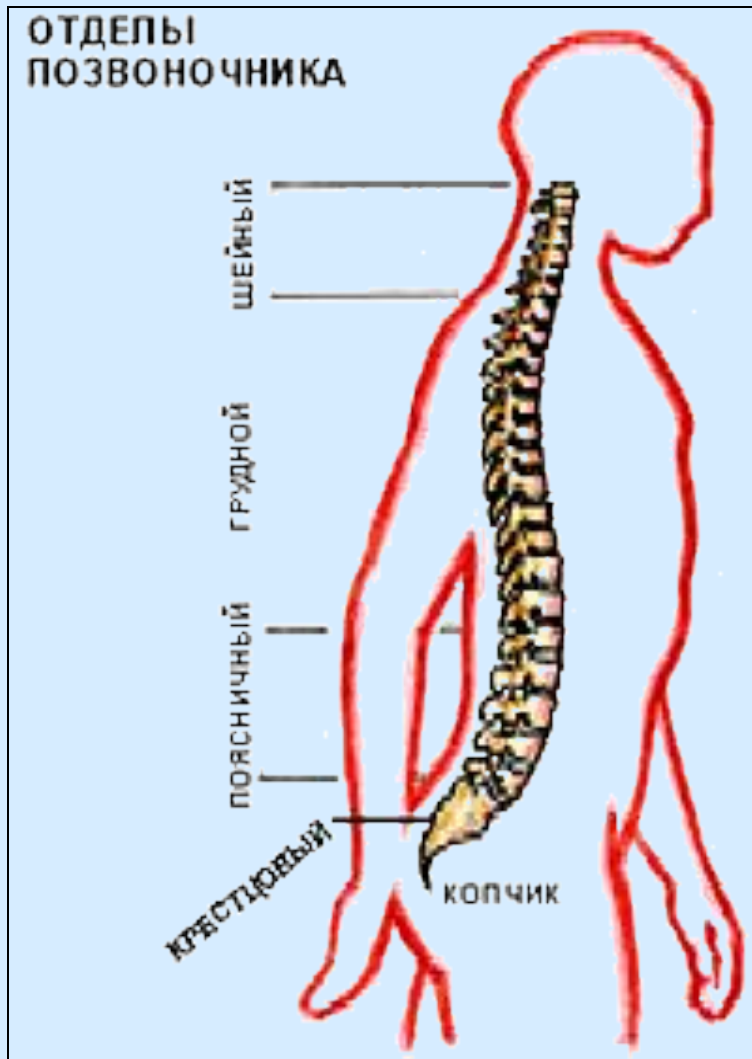
# Опора та рух

## *Хребет*



# Опора та рух

## Хребет



Складовими частинами хребта є хребці, їх 33-34. Відділів хребта - 5:

- **шийний** – 7 хребців;
- **грудний** – 12 хребців;
- **поперековий** – 5 хребців;
- **крижовий** – 5, що зрослися у криж;
- **куприковий** – 4-5, що зрослися у куприк.

# Опора та рух

## Хребет

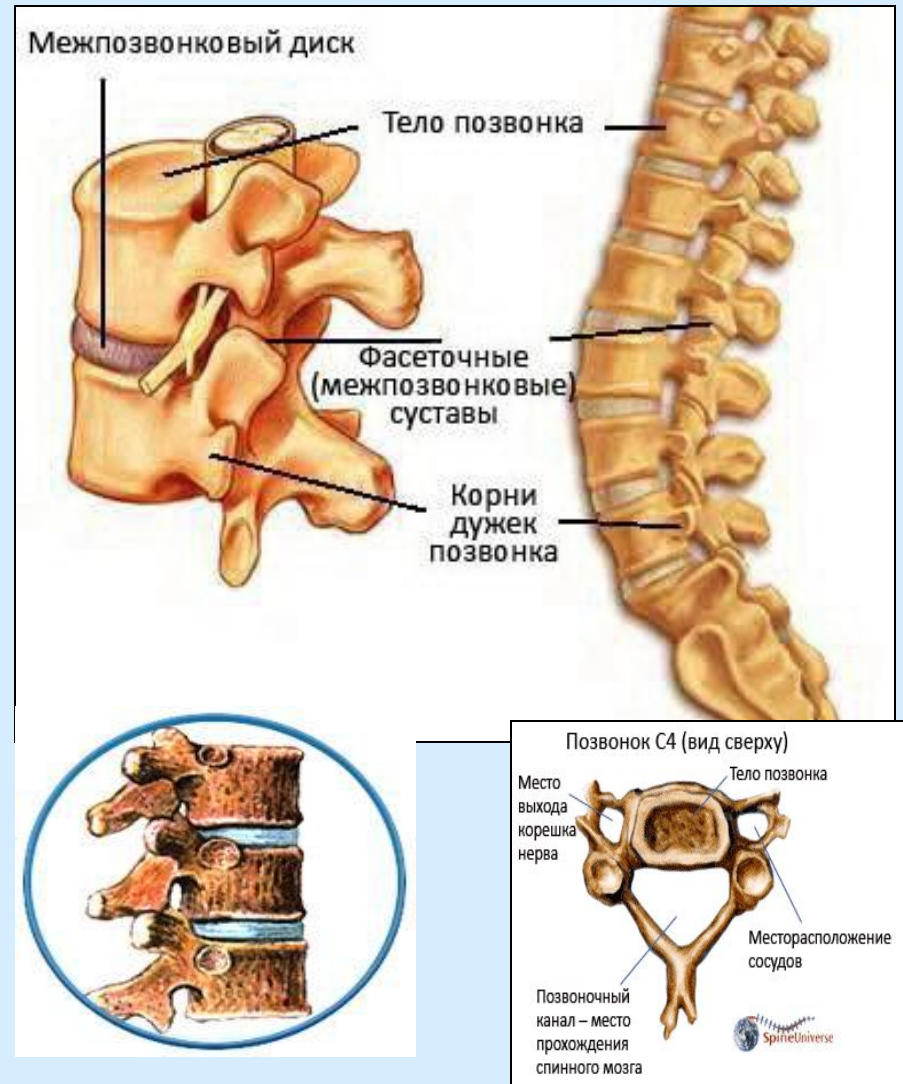


# Опора та рух

## Хребет

Хребці між собою з'єднуються хрящами – **міжхребцевими дисками**. Це забезпечує його гнучкість.

Кожен хребець складається з тіла, дуги, поперечних відростків та єдиного остистого відростка, який повернутий назад.

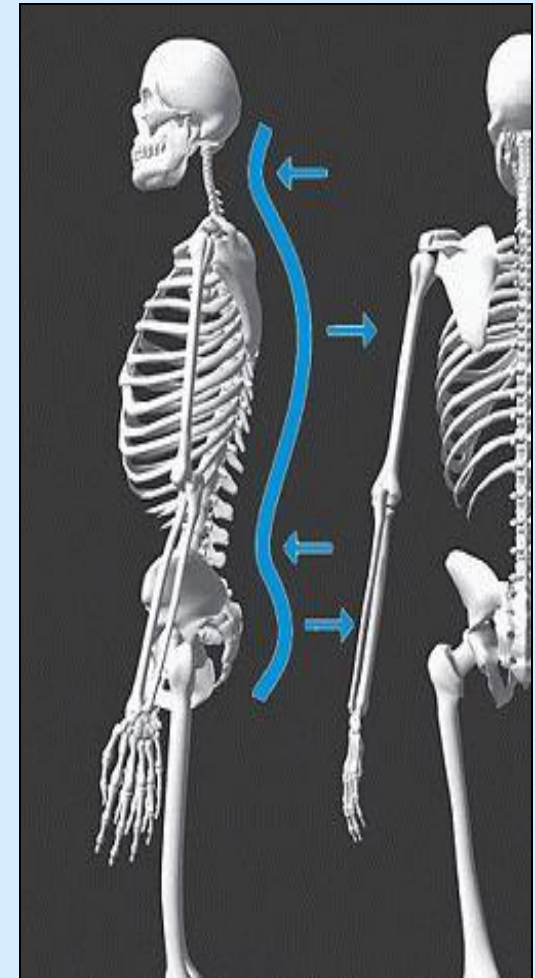


# Опора та рух

## *Хребет*

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

Вигини сприяють збереженню рівноваги та пом'якшенню поштовхів.



# Опора та рух

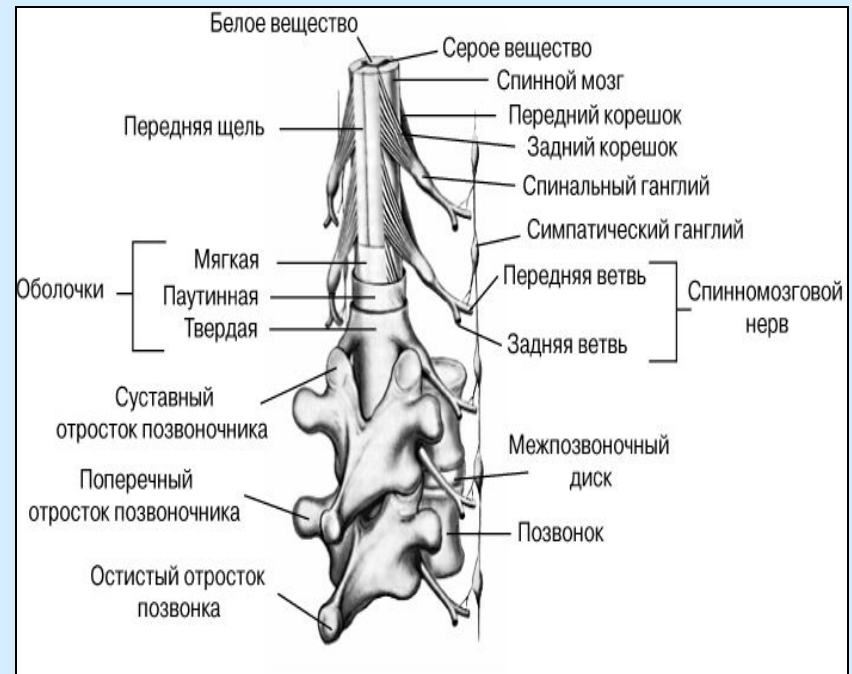
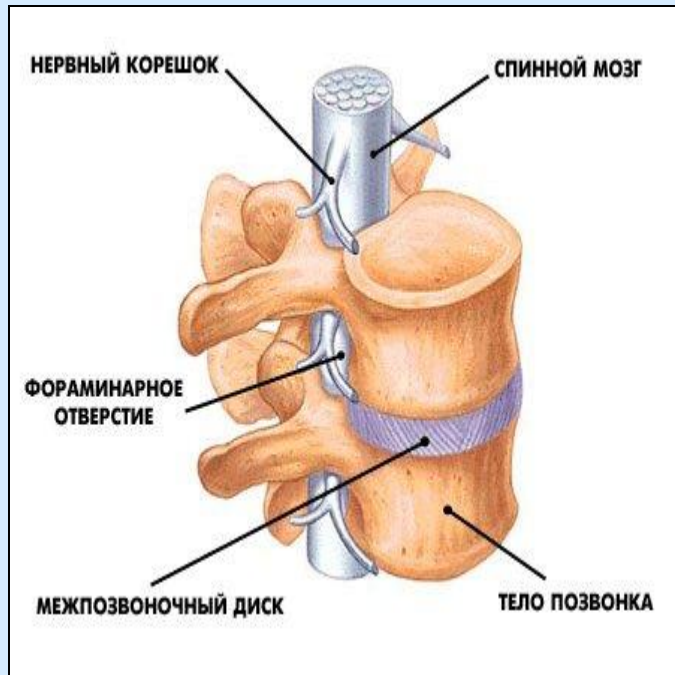
## Хребет



# Опора та рух

## Хребет

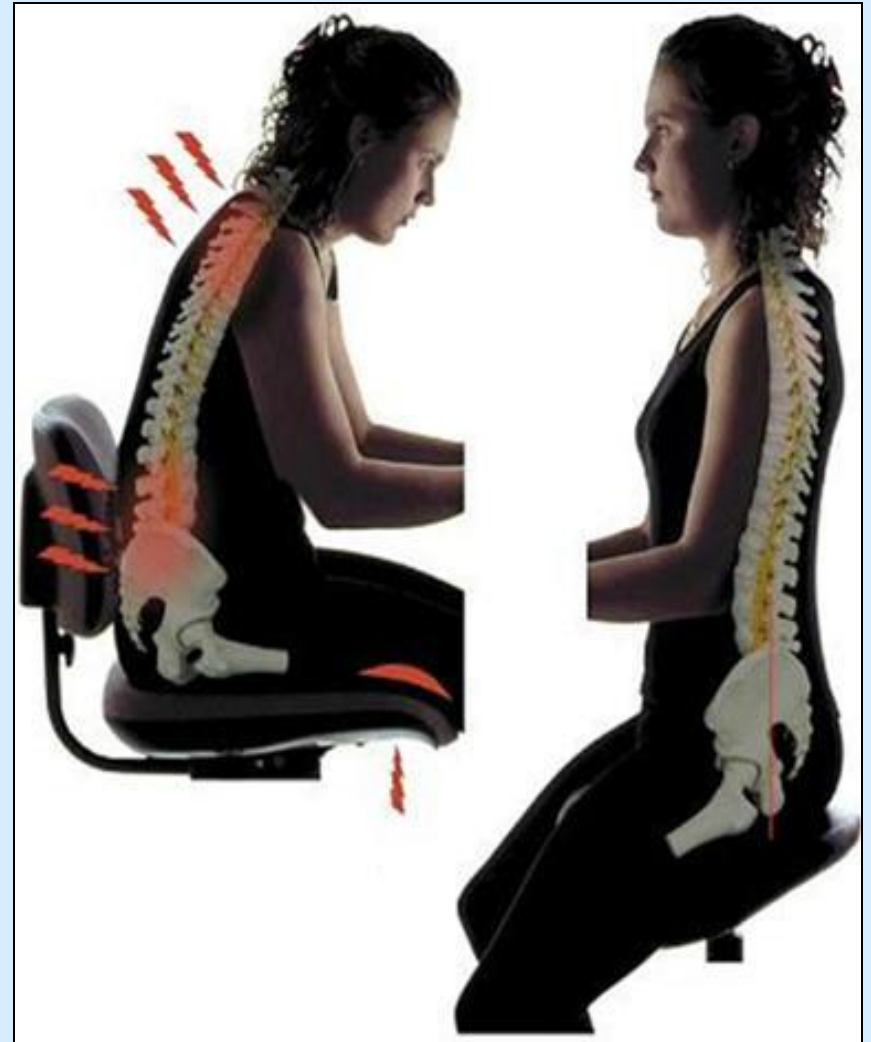
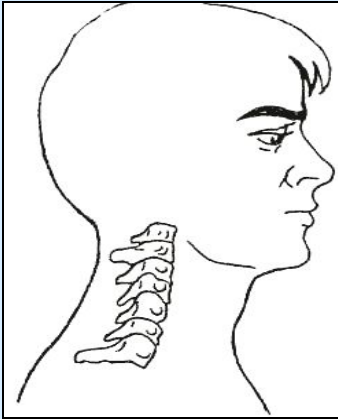
Посередині хребта є отвір,  
у якому знаходиться  
СПИННИЙ МОЗОК.





# Опора та рух

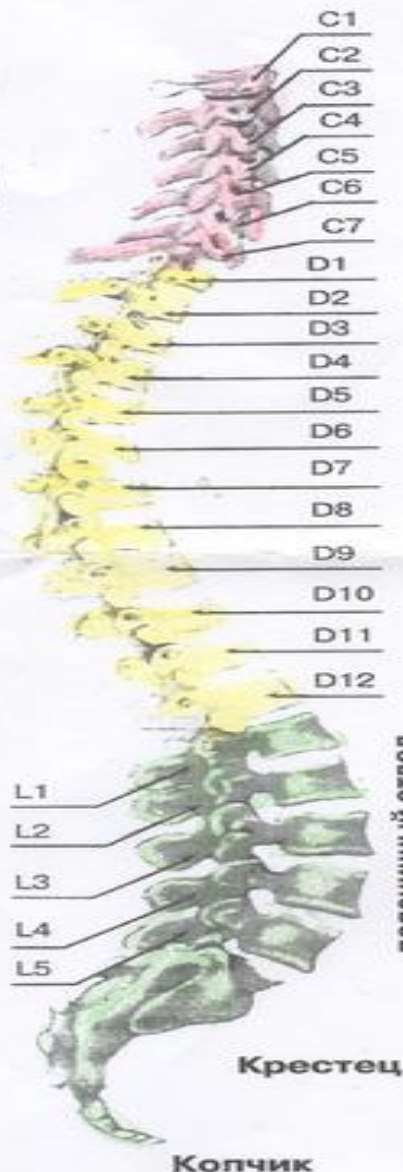
## Хребет



# Значение позвоночника в нашей жизни

шейный отдел  
позвоночника

грудной отдел  
позвоночника

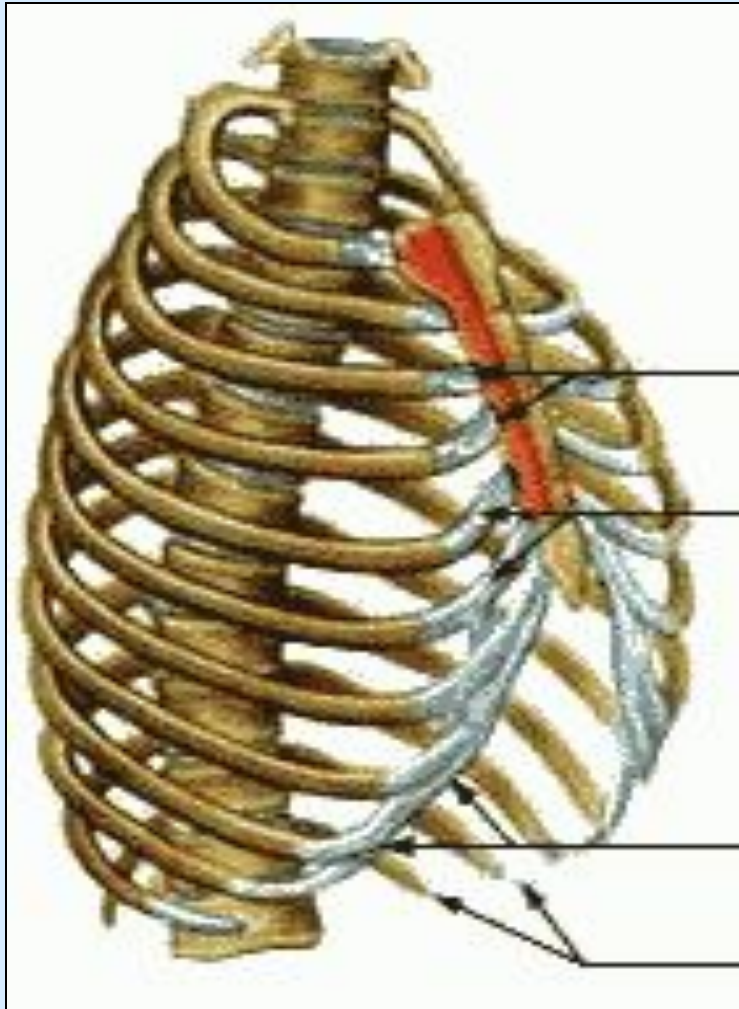


поясничный отдел  
позвоночника

№ позвонка	Органы и части тела, функция которых зависит от правильного положения позвонка	Симптомы и патологическое состояние, возникающие при неправильном положении позвонка
C1	Гипофиз, внутреннее ухо, мозг, симпатическая нервная система	Головные боли, нервозность, повышенное артериальное давление, мигрени, проблемы со сном
C2	Глаза, зрительный и слуховой нервы, височные кости	Заболевания глаз, аллергии, снижение слуха, обмороки
C3	Щеки, внешнее ухо, лицевой нерв, зубы	Невралгия, невриты, угри
C4	Нос, губы, рот, евстахиева труба	Нарушение слуха, увеличенные аденоиды
C5	Горловые связки	Боль в горле, тонзиллит, ларингит
C6	Мышцы шеи, предплечья	Боли в шее, в плечах, в затылке
C7	Щитовидная железа, плечевой сустав, локтевой сустав	Гипотериоз, нарушение подвижности в плечах и локте
D1	Руки, запястья и ладони, пищевод и трахея	Астма, кашель, боли в руках и ладонях
D2	Руки, запястья и ладони, пищевод и трахея	Аритмия, боли за грудной, ишемическая болезнь
D3	Бронхи, легкие, плевра, грудь и соски	Бронхиты, астма, плевриты, пневмония
D4	Желчный пузырь, общий желчный проток	Камни в желчном пузыре, желтуха, нарушение усвоения жиров
D5	Печень, солнечное сплетение	Расстройство работы печени, желтуха, нарушение свертываемости крови
D6	Печень, солнечное сплетение	Гастриты, язвы, расстройства пищеварения
D7	Поджелудочная железа, двенадцатиперстная кишка	Диабет, язвы, расстройства пищеварения и стула
D8	Селезенка, диафрагма	Расстройство пищеварения, икота, нарушение дыхания
D9	Надпочечники	Аллергическая реакция, слабость иммунной системы
D10	Почки	Болезни почек, усталость, слабость
D11	Почки, мочеточники	Расстройство мочеиспускания, хронические заболевания почек
D12	Тонкая и толстая кишки, паховые кольца, фаллопиевы трубы	Нарушения пищеварения, заболевания женских половых органов, бесплодие
L1	Аппендикс, брюшная полость, слепая кишка, верх бедра	Грыжи, запоры, колит, диарея
L2	Аппендикс, брюшная полость, слепая кишка, верх бедра	Аппендицит, кишечные колики, боли в бедре и паху
L3	Половые органы, мочевой пузырь, коленка	Расстройство мочевого пузыря, импотенция, боли в коленках
L4	Предстательная железа, голени, стопы	Боли в коленках, стопах, ишиас, люмбагия, нарушения мочеиспускания
L5	Голени, стопы, пальцы ног	Отеки, боли в лодыжках, плоскостопие
Крестец	Бедренные кости, ягодицы	Боли в крестце
Копчик	Прямая кишка, задний проход	Геморрой, нарушение функции тазовых органов

# Опора та рух

## *Грудна клітка*



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.

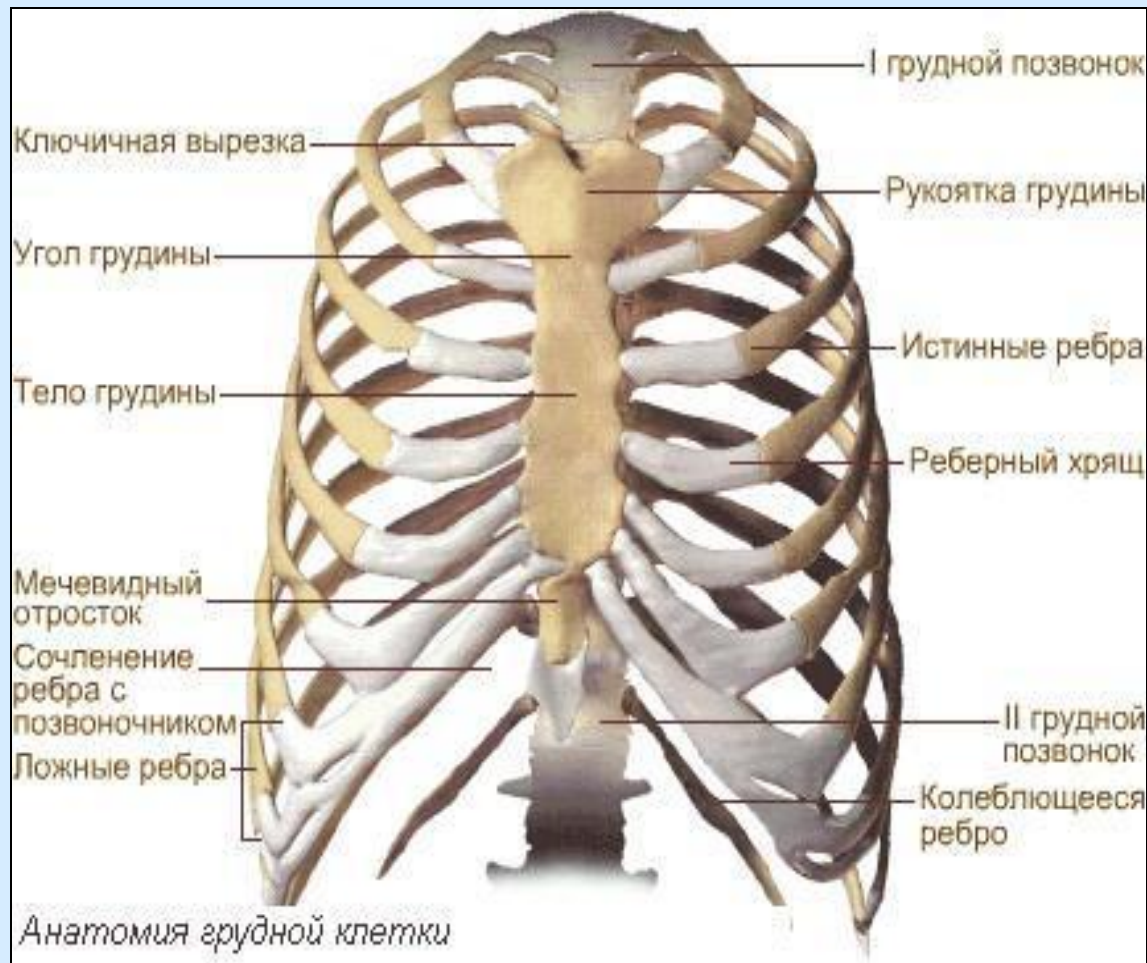
# Опора та рух

## Грудна клітка



# Опора та рух

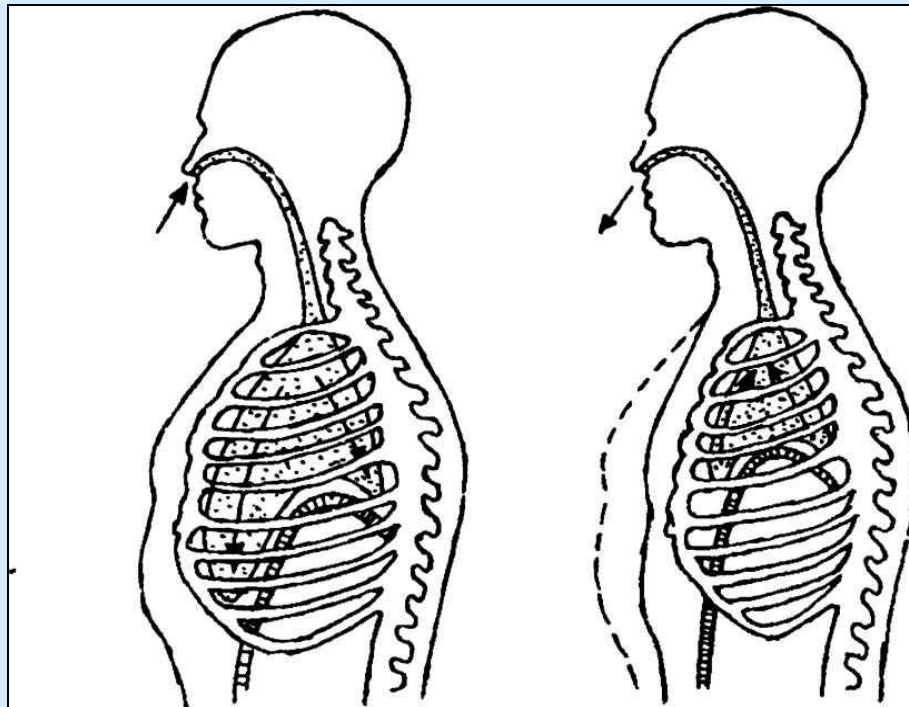
## Грудна клітка



# Опора та рух

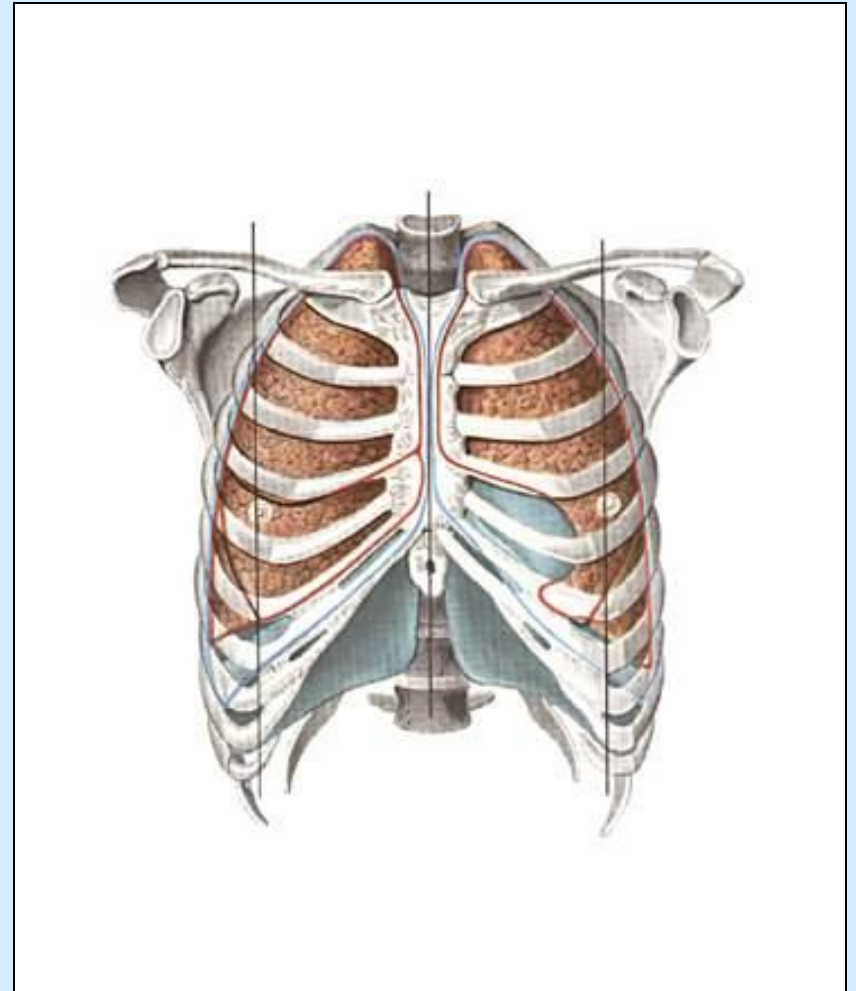
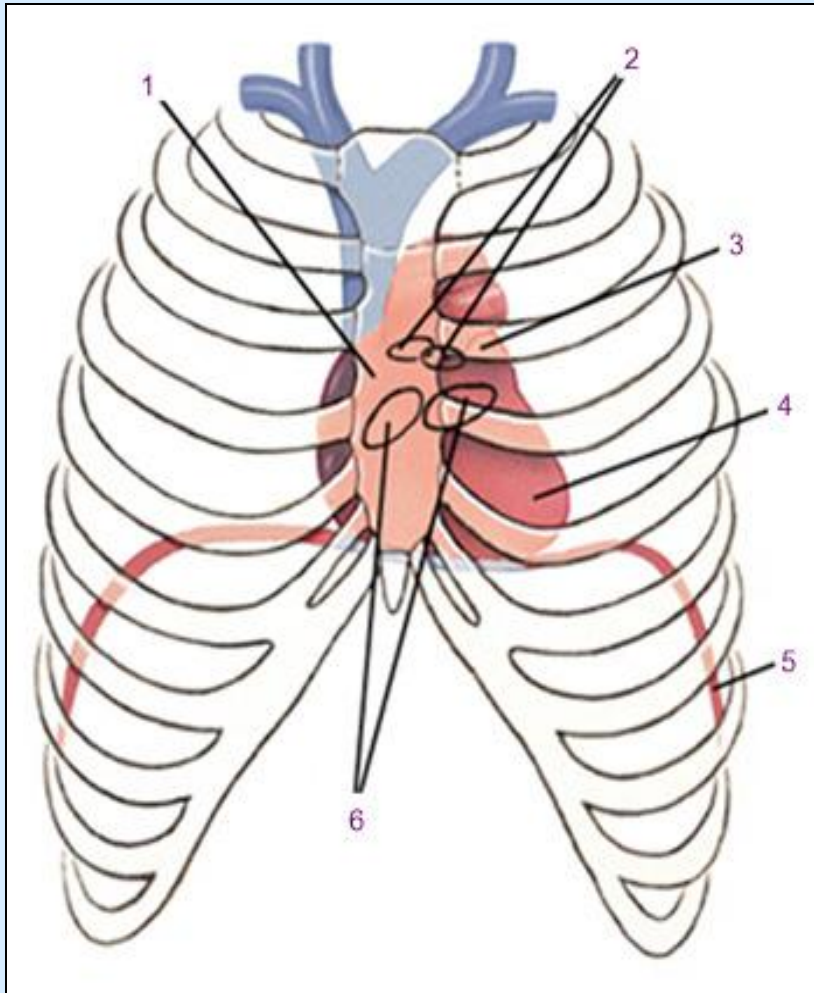
## *Грудна клітка*

З'єднання ребер із грудниною та хребцями досить рухливе і тому грудна клітка може збільшувати або зменшувати свій об'єм під час вдиху та видиху.



# Опора та рух

## *Грудна клітка*



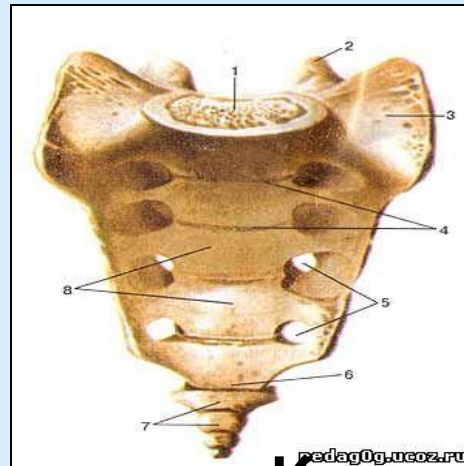
# Опора та рух

## Таз

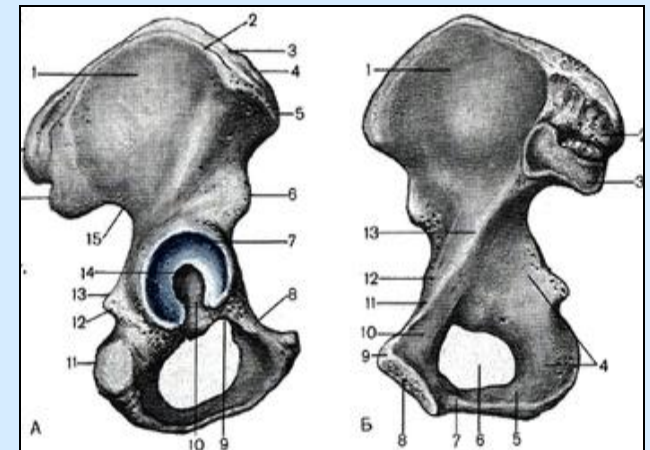
Таз утворений двома тазовими кістками, крижовим та куприковим відділами хребта. З'єднання цих складових частин досить міцне.



Куприк



Криж

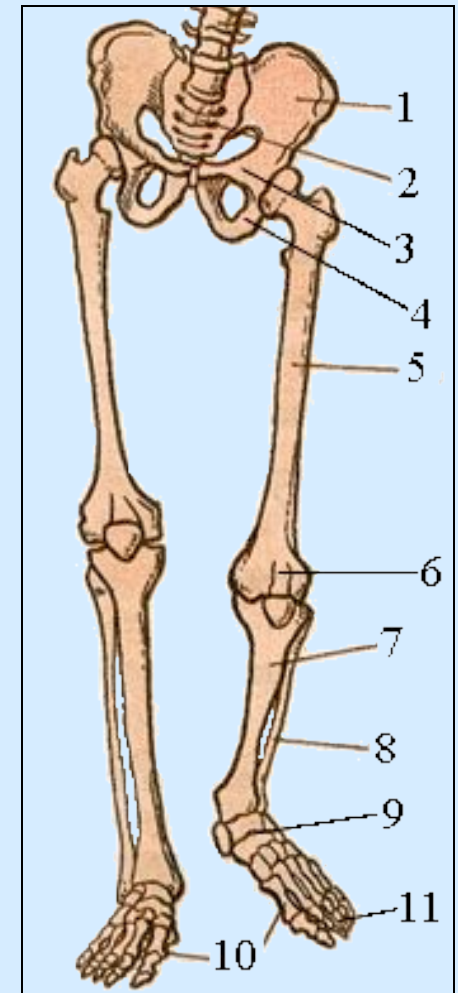
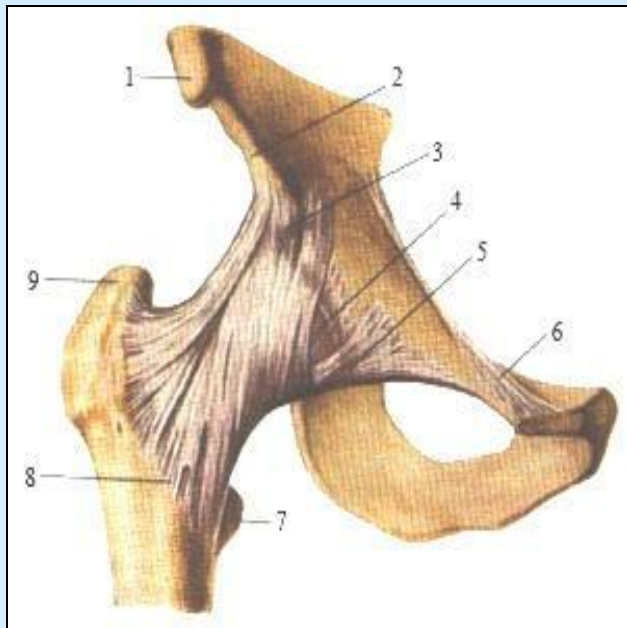




# Опора та рух

## Таз

Таз є поясом нижніх кінцівок. Вони поєднані між собою міцним тазостегновим суглобом.



# Опора та рух

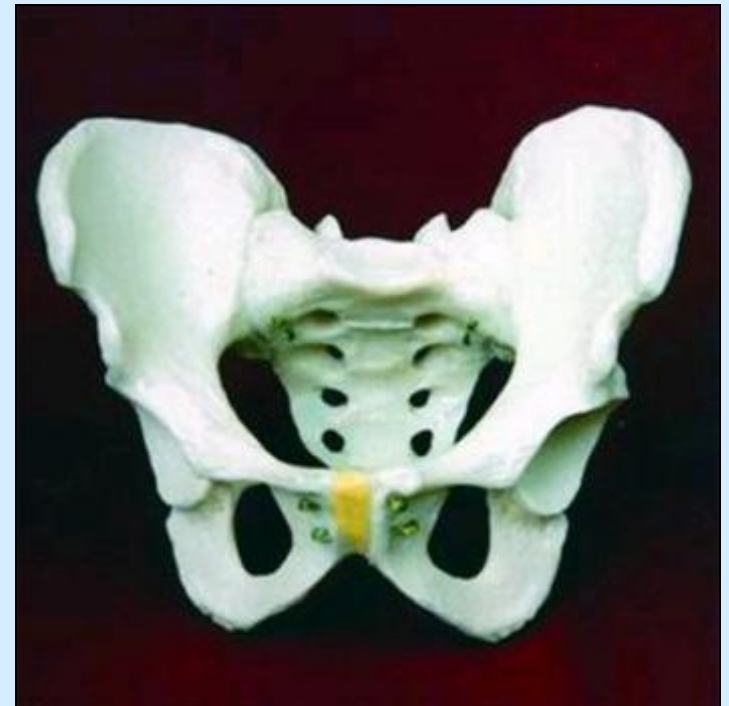
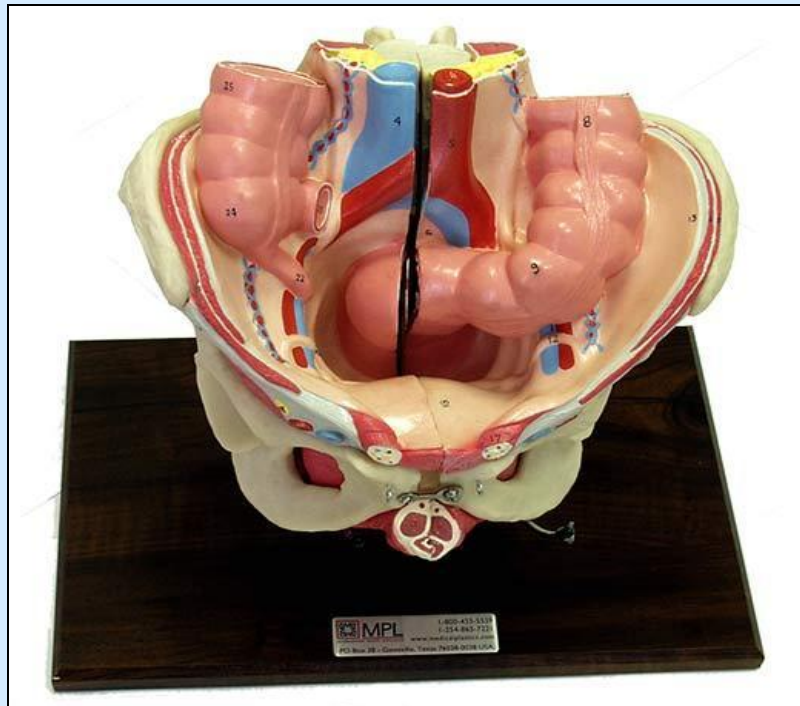
## Таз



# Опора та рух

## Таз

Таз має вигляд чаші і слугує для утримання органів черевної порожнини.



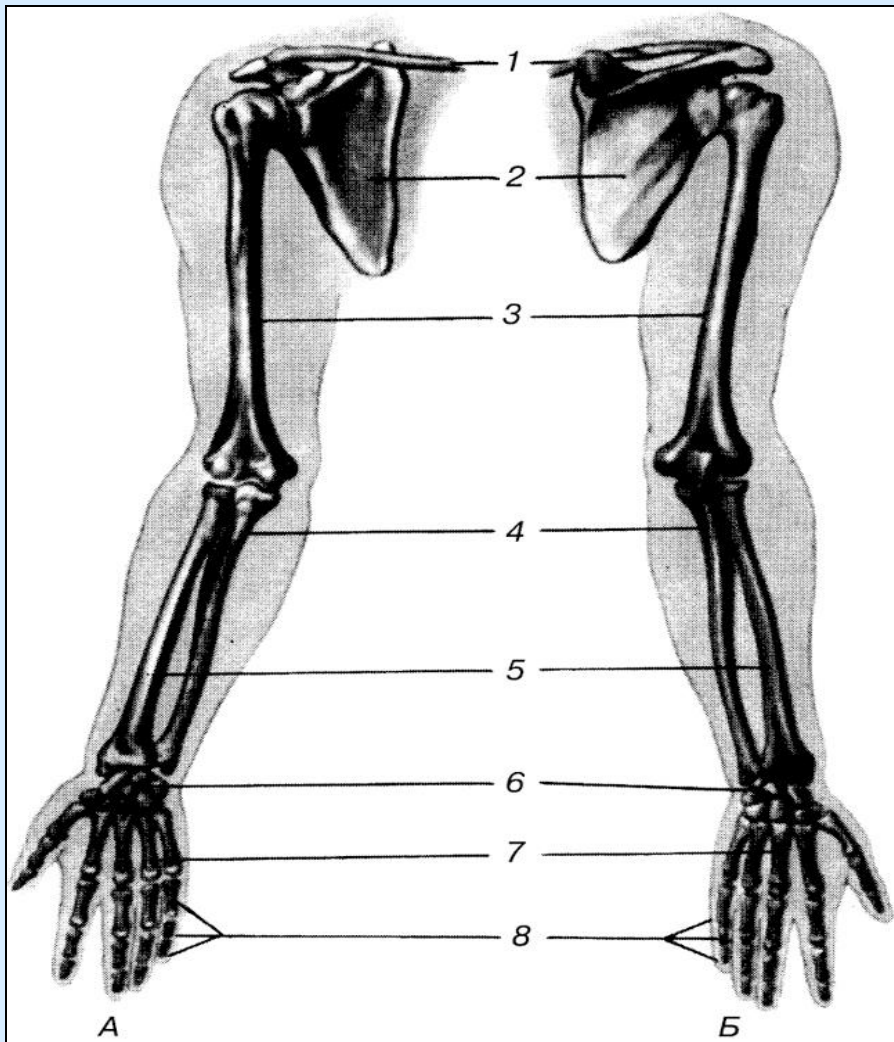
# Опора та рух

## Таз



# Опора та рух

## *Верхня кінцівка*



**Верхня кінцівка складається з плечового поясу та вільної кінцівки.**

**До плечового поясу належать лопатка та ключиця.**

# Опора та рух

## Верхня кінцівка



Вільна кінцівка (рука)  
складається з трьох  
відділів:

- плече - плечова кістка;
- передпліччя – ліктьова  
та променева кістки;
- КИСТЬ – зап'ясток, п'  
ясток та фаланги  
пальців.



# Опора та рух

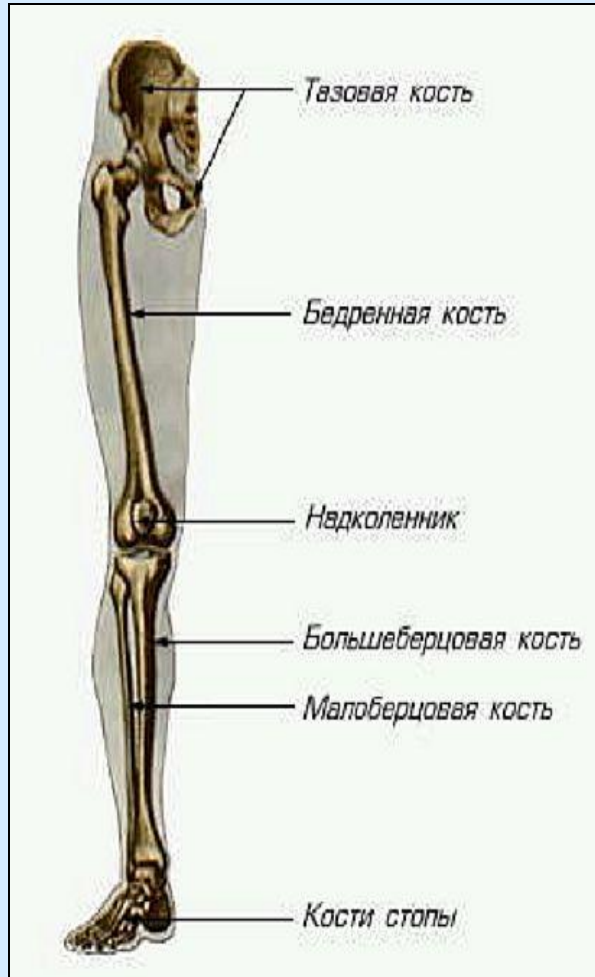
## Верхня кінцівка





# Опора та рух

## Нижня кінцівка

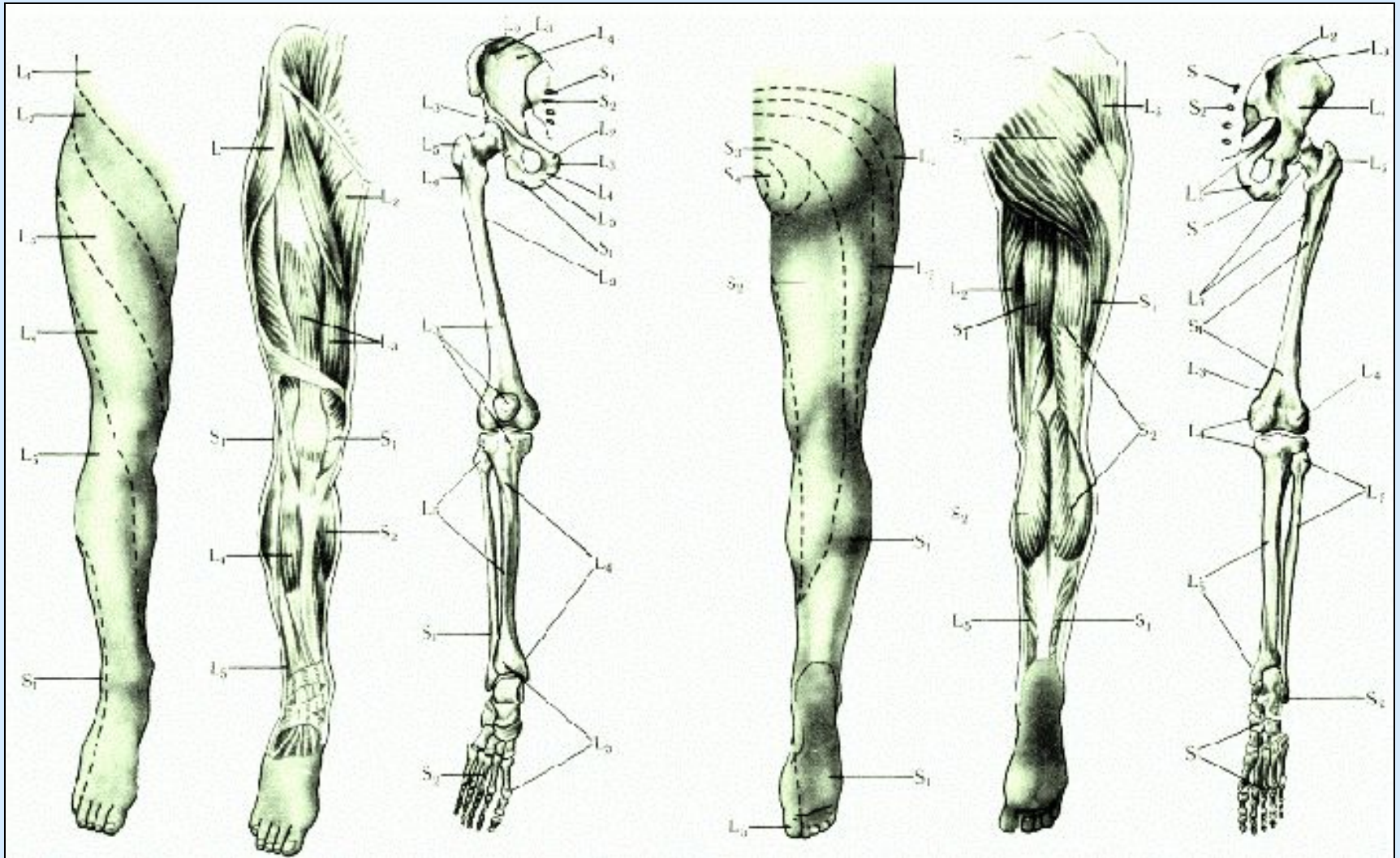


### Нижня кінцівка

складається з тазового поясу та вільної кінцівки: - **стегно** – стегнова кістка; - **гомілка** – велика і мала гомілкові; - **стопа** – передплесно, плесно та фаланги пальців.

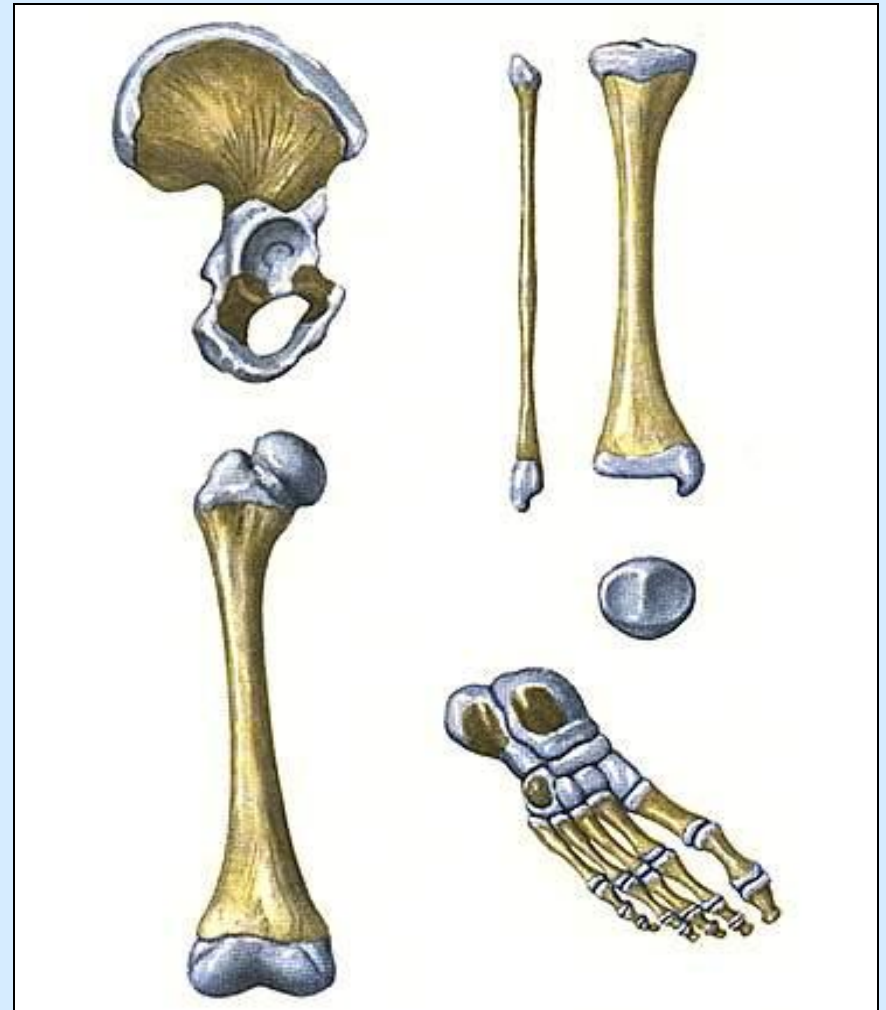
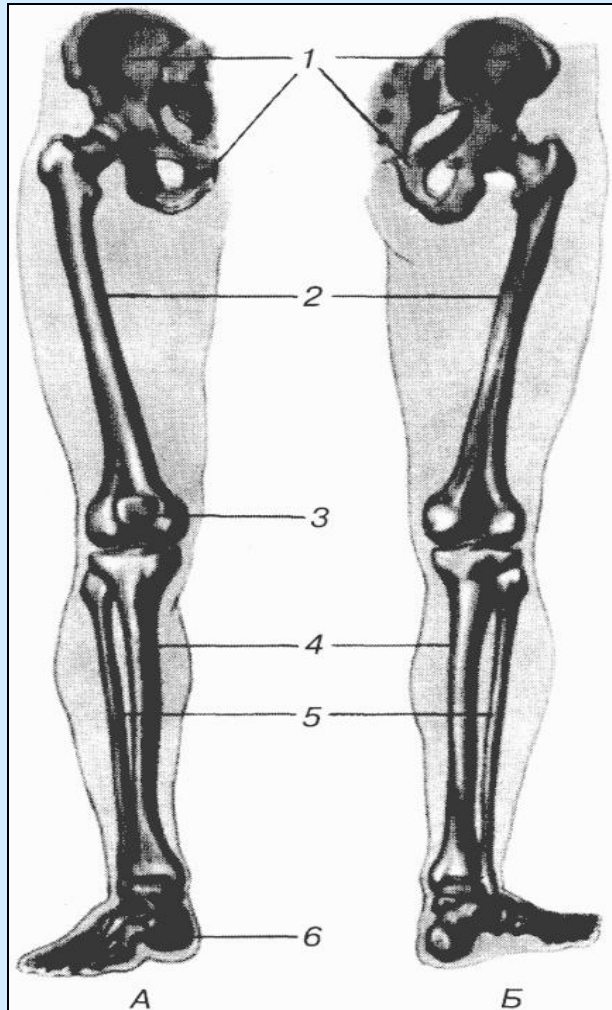
# Опора та рух

## Нижня кінцівка



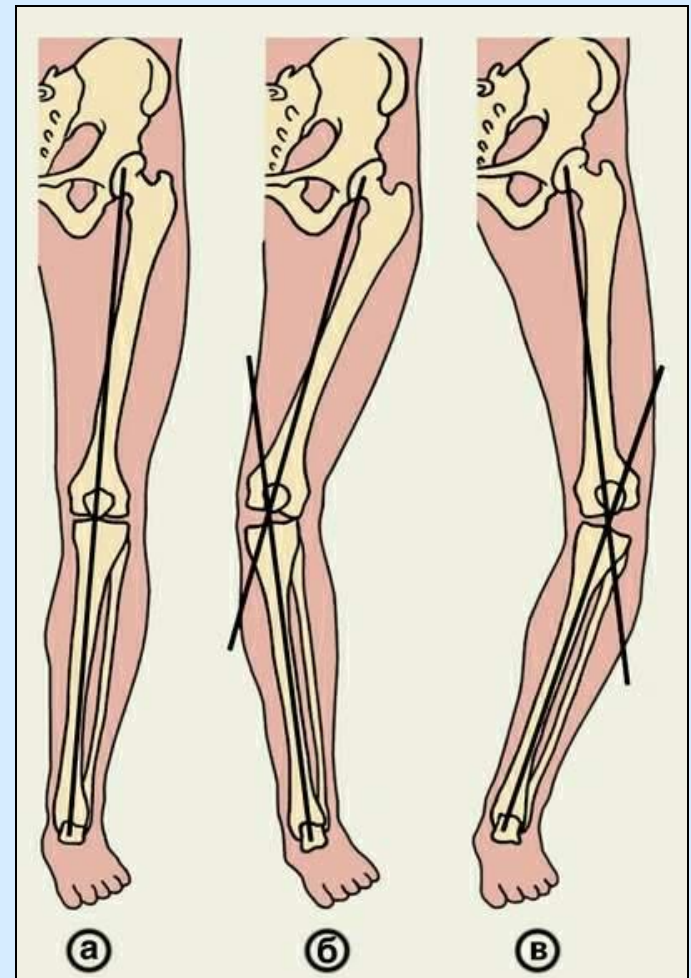
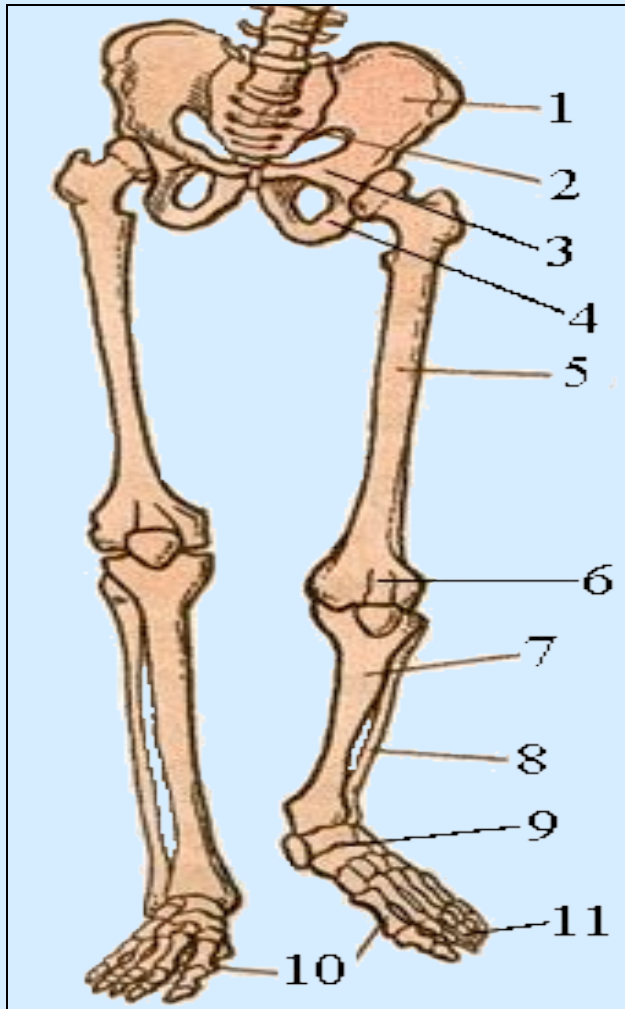
# Опора та рух

## Нижня кінцівка



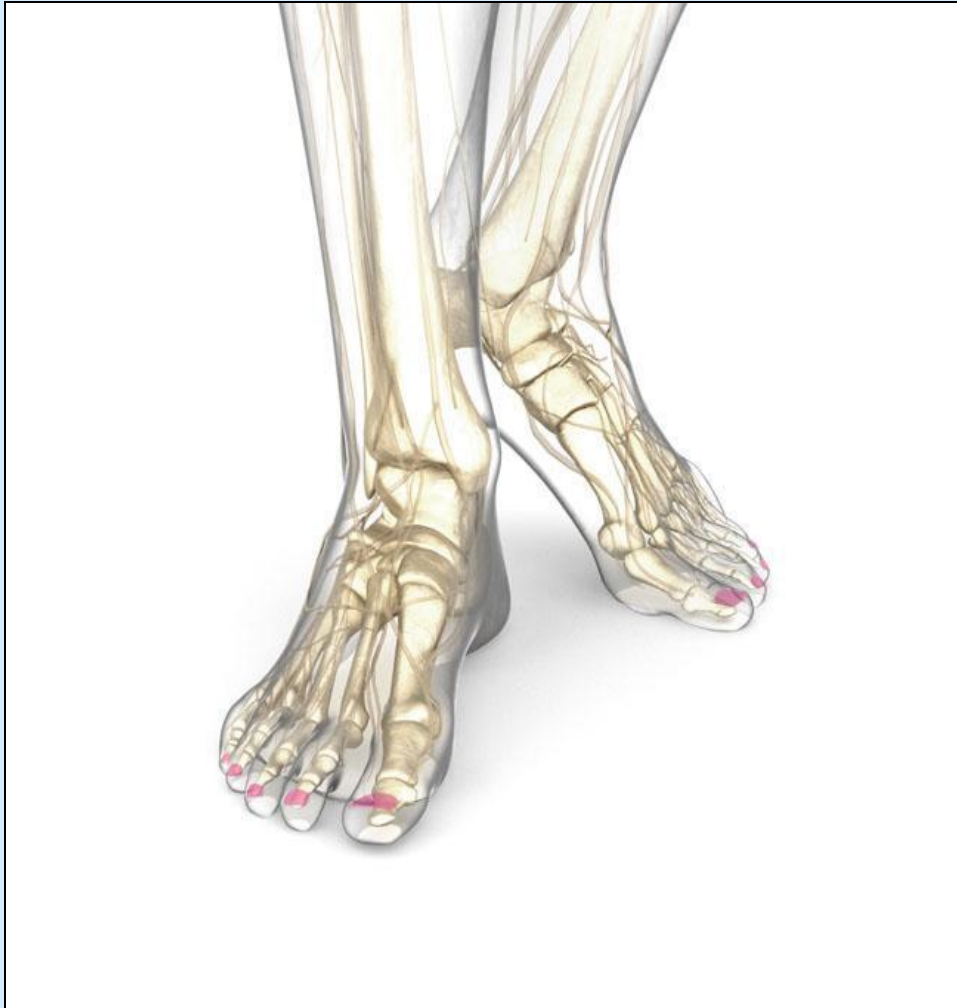
# Опора та рух

## Нижня кінцівка



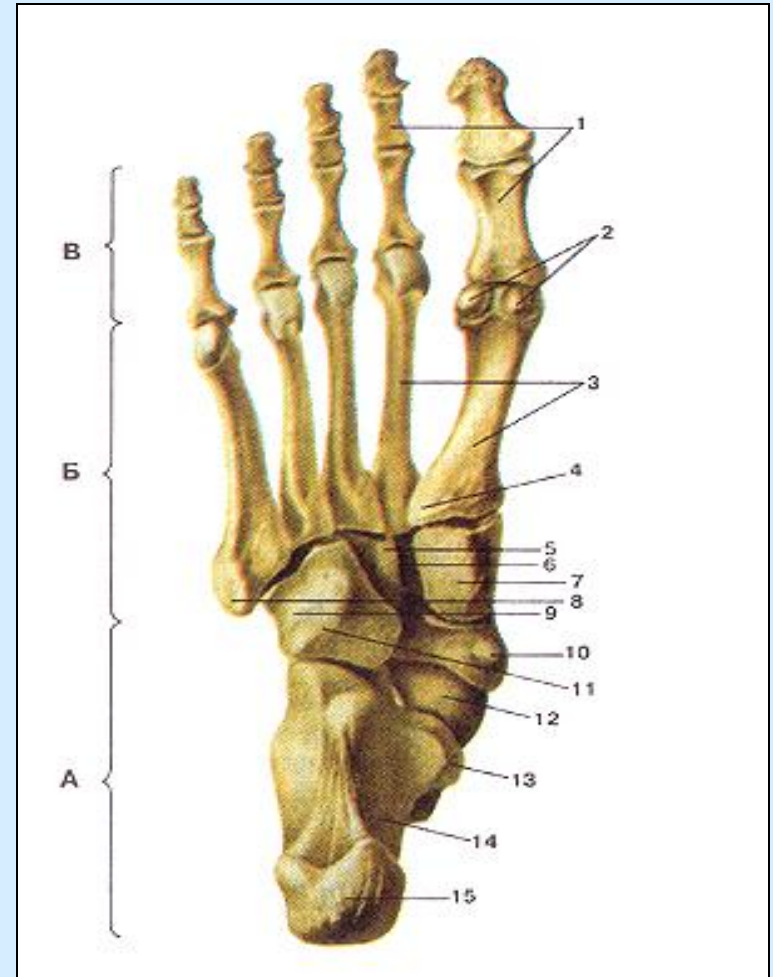
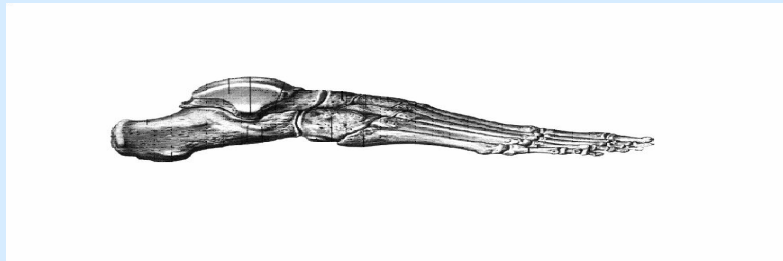
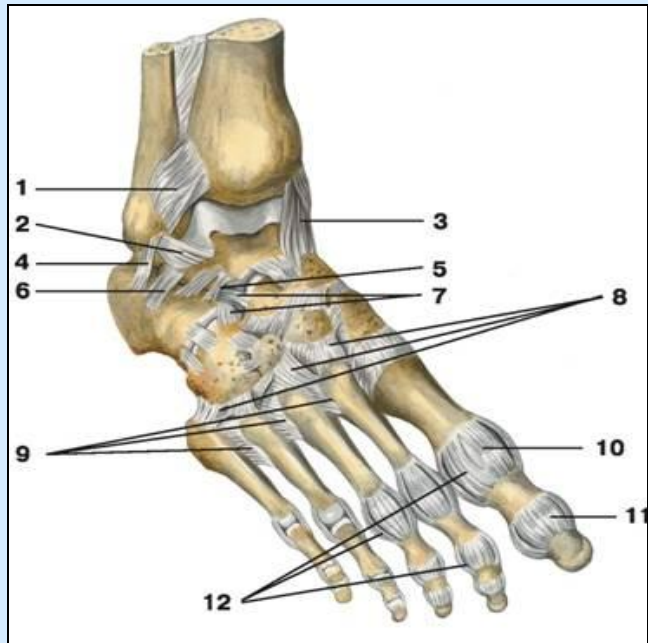
# Опора та рух

## *Нижня кінцівка*



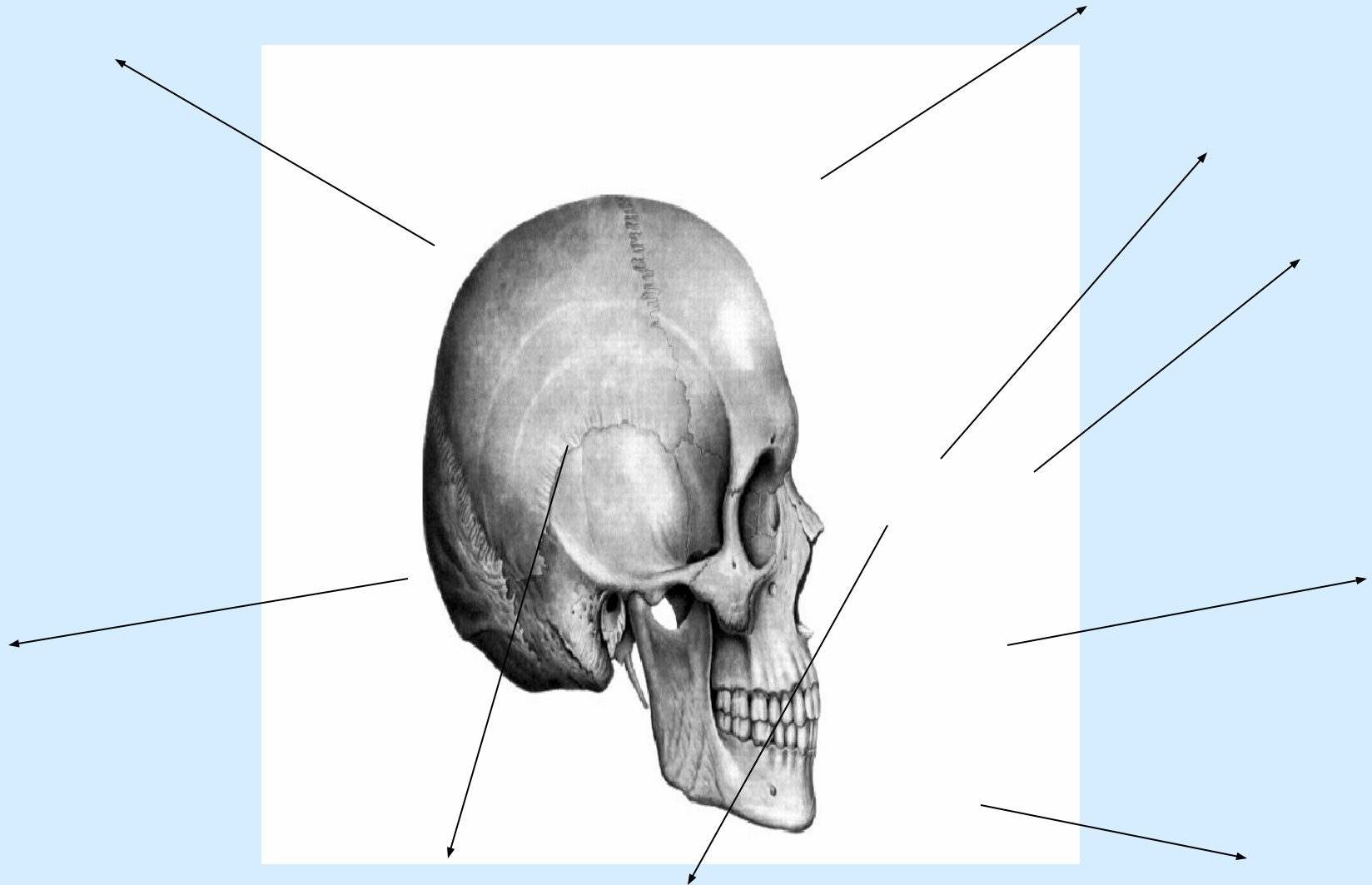
# Опора та рух

## Нижня кінцівка



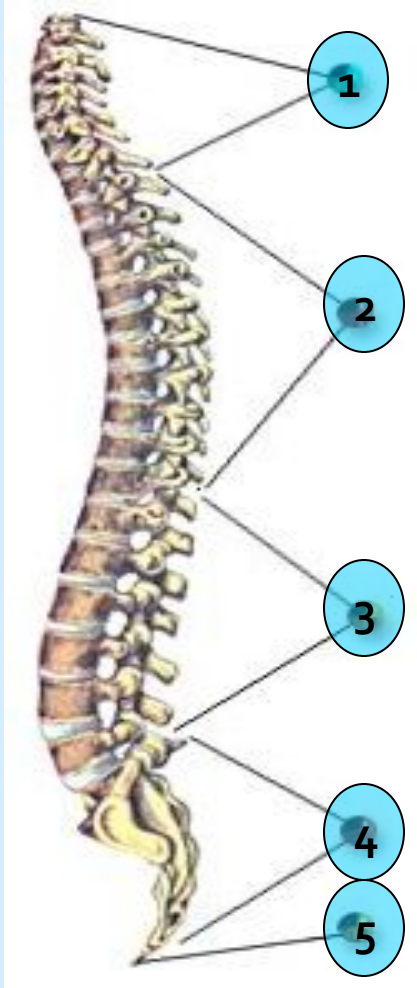
# Опора та рух

*Зробити позначення*



# Опора та рух

*Зробити позначення*

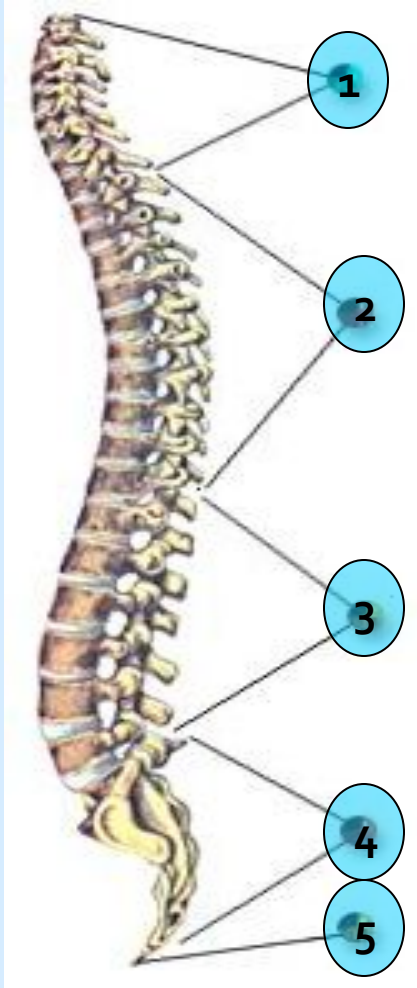


- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



# Опора та рух

*Зробити позначення*



1.

2.

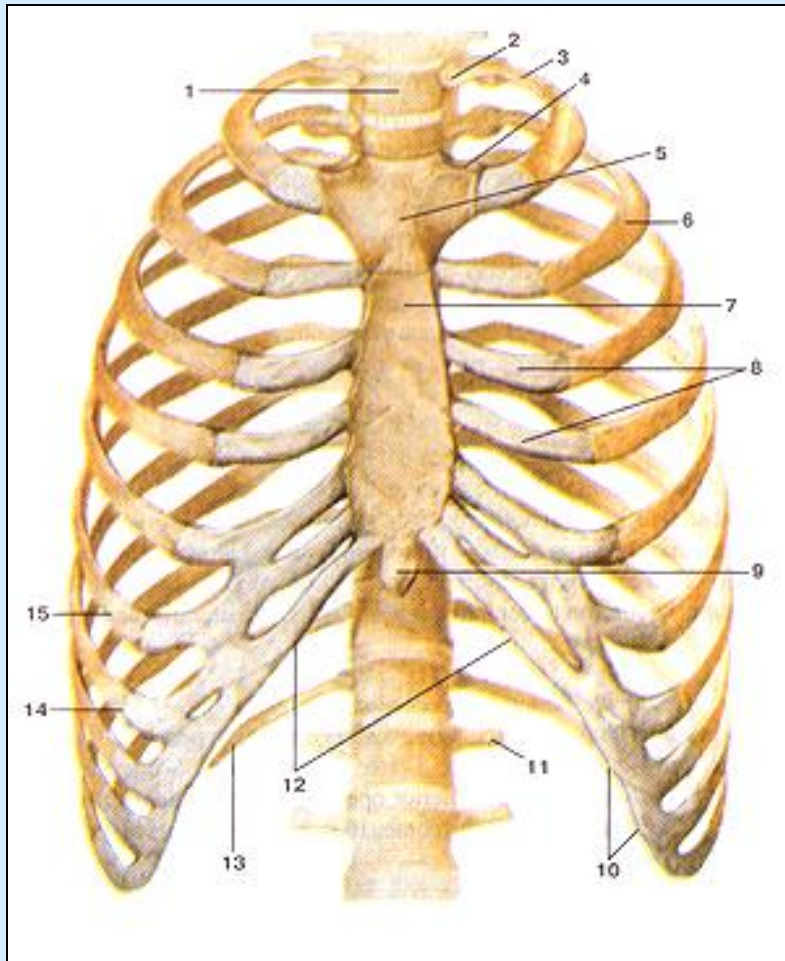
3.

4.

5.

# Опора та рух

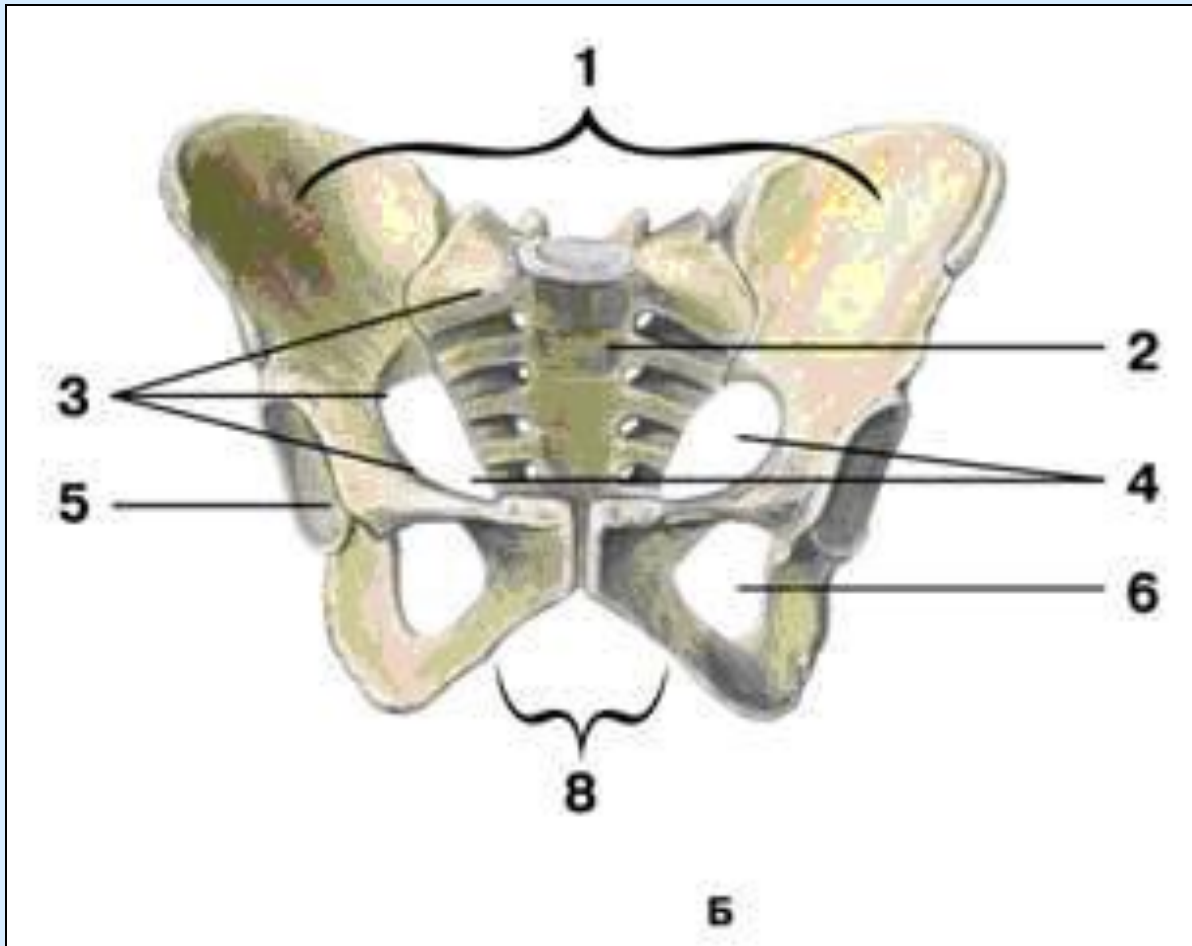
*Зробити позначення*



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.

# Опора та рух

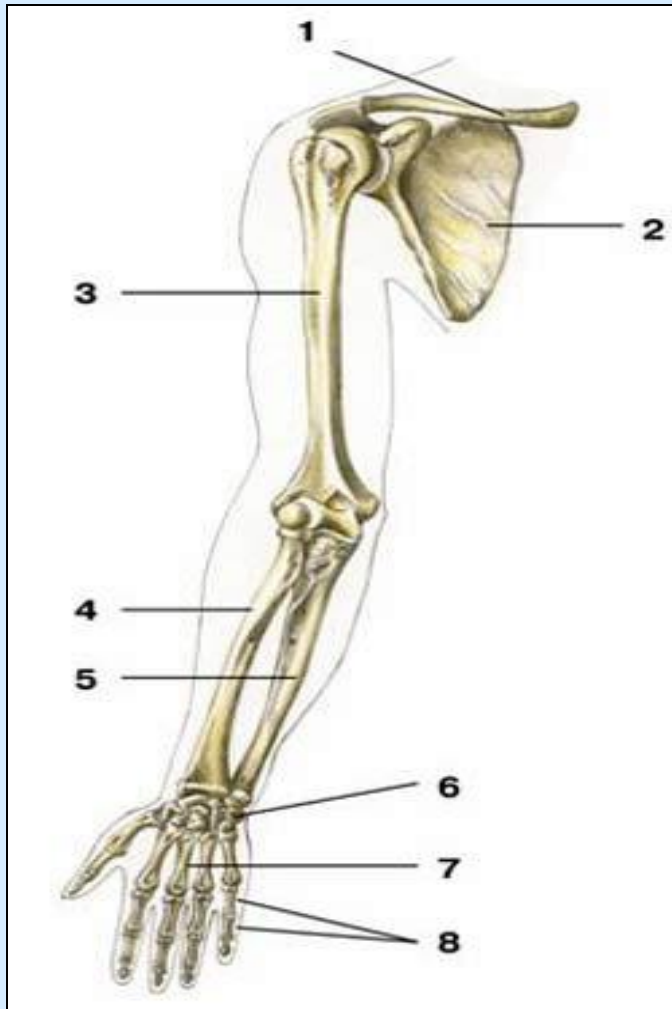
*Зробити позначення*



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

# Опора та рух

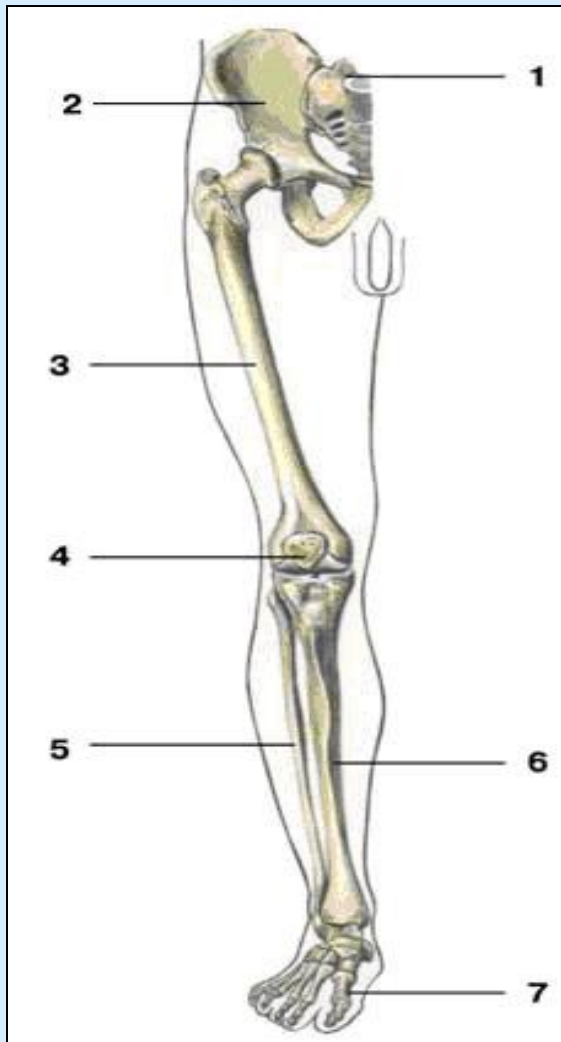
*Зробити позначення*



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

# Опора та рух

*Зробити позначення*



1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

# Дати відповіді на питання.

- Які особливості будови хребта людини?
- Пояснити, яке значення має збільшення розмірів хребців у нижній частині хребта?
- Яке значення для людини має масивність кісток таза?
- З яких кісток складається череп?