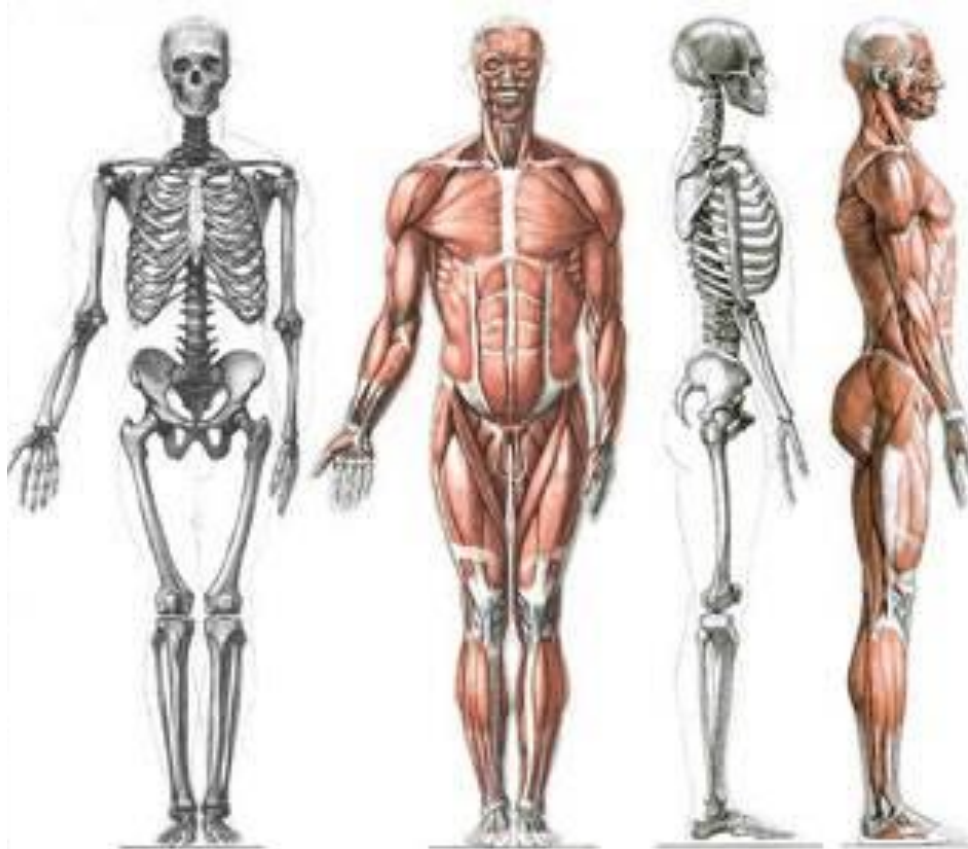


# система ЛЮДИНИ



Підготувала:  
учениця 9-А класу  
спеціалізованої  
школи № 5  
Федорик Ольга

# Опорно-рухова

## система

М'язи (активна  
частина системи)



Скелет (пасивна  
частина системи)



# М'язи

**М'яз** - складова частина м'язової системи, що забезпечує виконання механічної роботи.

**М'язи** - сукупність скоротливих органів руху тварин і людини, що забезпечують переміщення тіла та його частин в просторі.

# М'язова система

М'язи

людини

поділяються

на:

1- м'язи

голови;

2- м'язи

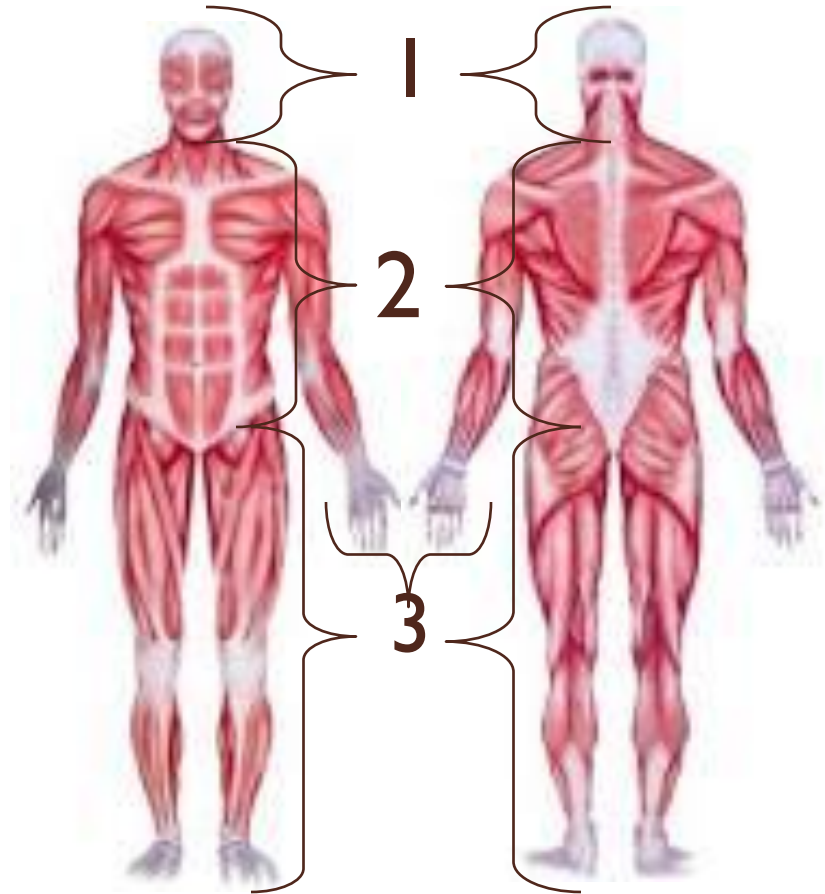
тулуба:

грудей, спини

та живота;

3- м'язи

кінцівок.



# М'язова система

М'язи в живому організмі ніколи, навіть, у спокої не бувають повністю розслаблені, вони знаходяться у стані деякого напруження - тонусу. М'язовий тонус підтримується імпульсами, що поступають у м'язи з ЦНС. Завдяки м'язовому тонусу підтримується стійкість тіла та його положення в просторі.



# Функції м'язової системи

- **Рухова**

м'язи забезпечують переміщення тіла та його частин в просторі.

- **Формоутворююча**

м'язи визначають форму і розміри тіла.

- **Захисна**

м'язи утворюють порожнини тіла для захисту внутрішніх органів.

- **Енергетична**

м'язи перетворюють хімічну енергію в механічну та теплову.

- **Запасаюча**

м'язи – місце, де запасється глікоген.

# Скелет

**Скелет** - сукупність твердих тканин в організмі, що слугують опорою тіла або окремих його частин та захищає від механічних пошкоджень.

**Кістка** - орган, основний елемент скелета хребетних.

# 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.





# Відділи скелету

Скелет

поділяється на такі

відділи:

*1 – череп;*

*2 – грудна клітка;*

*3 – хребет;*

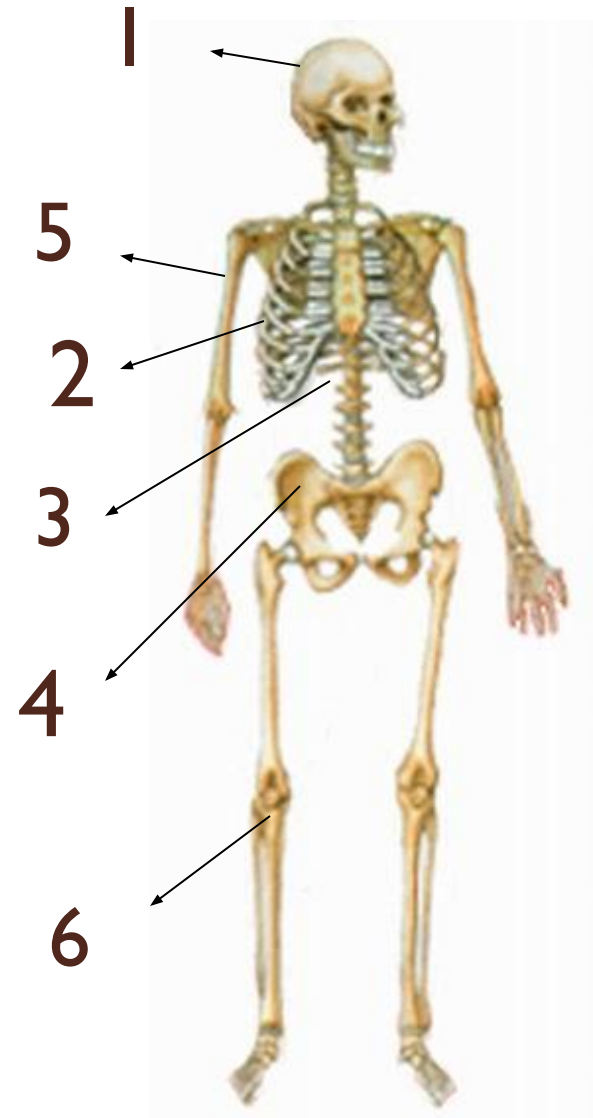
*4 – таз;*

*5 – верхня*

*кінцівка;*

*6 – нижня*

*кінцівка.*



# Функції скелету

- Опорна

скелет забезпечує опору всій масі тіла організму.

- Рухова

скелет забезпечує разом з м'язами рух тіла.

- Захисна

скелет захищає внутрішні органи, утворюючи порожнини тіла.

- Формоутворююча

скелет визначає і зберігає форму тіла.

- Кровотворна

червоний кістковий мозок – джерело клітин крові.

- Обмінна

кістки – джерело Ca, P, та інших мінеральних речовин.

# Висновки

Опорно-рухова система людини — функціональна сукупність кісток скелета , їх з'єднань , і соматичної мускулатури. Отже , опорно-рухова система утворена скелетом і м'язами. Вона забезпечує рухи і підтримку пози , слугує опорою для всіх інших систем органів , захищає внутрішні органи.