

Лабораторне заняття № 3

Будова скелету людини

Мета: сформувати поняття про будову і функції скелету та сполучень кісток.

Перелік питань для проведення поточного контролю підготовленості студентів до виконання практичної роботи

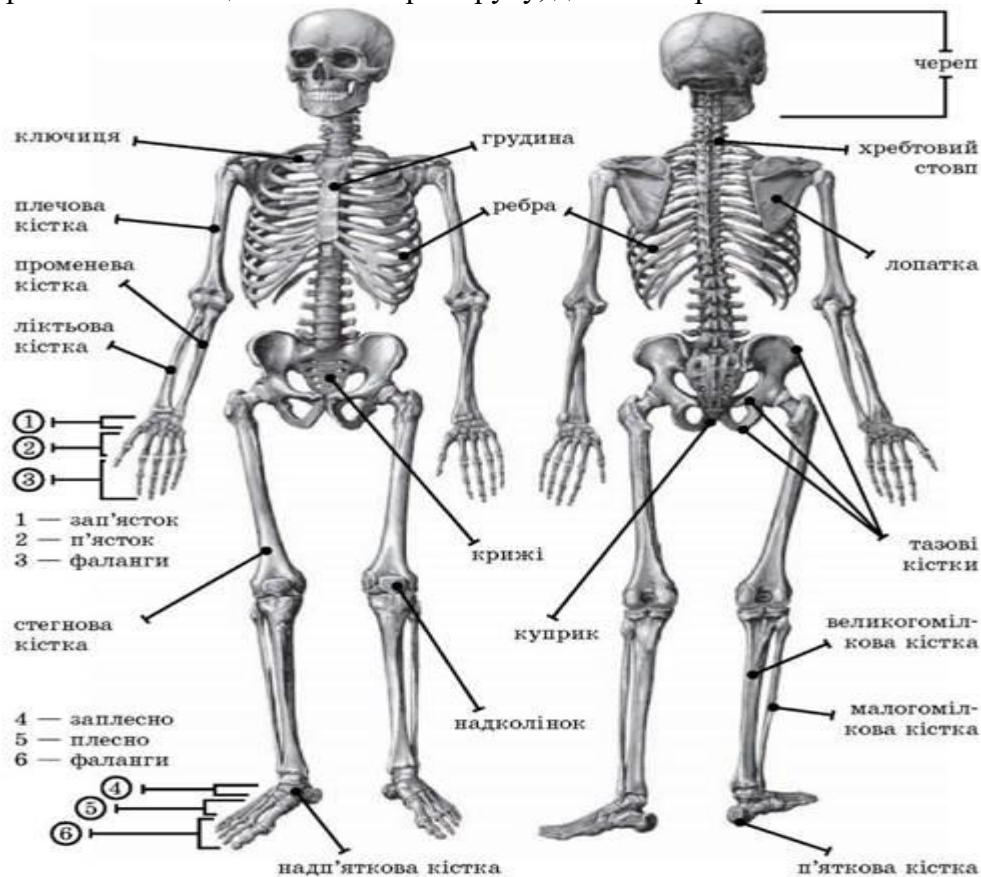
1. Функції скелету.
2. Скелет голови.
3. Скелет тулуба. Відділи хребта.
4. Скелет кінцівок.

Короткі теоретичні відомості

Скелет людини

Скелет – це сукупність кісток тіла, з'єднаних між собою.

У скелеті людини розрізняють три відділи: скелет тулуба, скелет кінцівок і скелет голови, або череп. Скелет – це пасивний орган руху, до нього кріпляться м'язи.

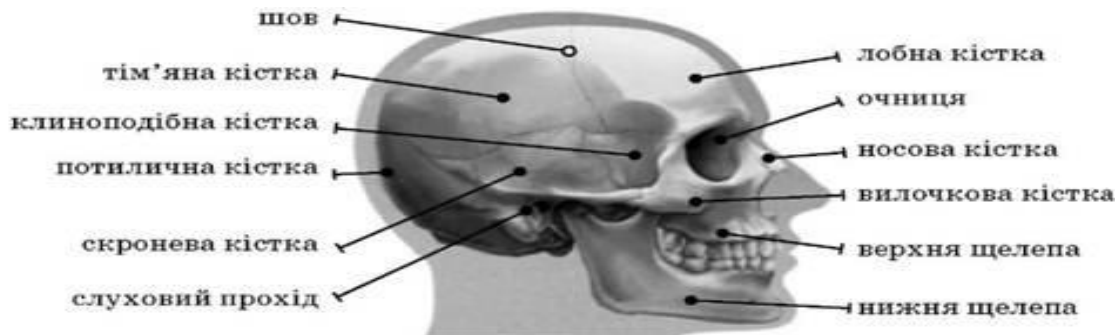


Функції скелета

- 1) опорна (становить структурну основу тіла);
- 2) захисна (механічний захист внутрішніх органів);
- 3) кровотворна (червоний мозок є органом кровотворення);
- 4) запасаюча (мінерали, що містяться в кістках, беруть участь в обміні речовин).

Скелет голови (череп) утворений 23 кістками. Череп складається з двох відділів – мозкового й лицьового. Його формують плескаті, змішані (скроневі й кістки основи черепа)

та повітроносні кістки (лобова, клиноподібна, верхня щелепа тощо). Кістки черепа з'єднані двома видами з'єднання кісток: нерухомим (шви) і рухомим (суглобове з'єднання нижньої щелепи та скроневої кістки).



Скелет тулуба утворений хребтом, ребрами та грудиною

СКЕЛЕТ ТУЛУБА

Типи з'єднання кісток тулуба – рухоме (ребра з грудними хребцями), напіврухоме (з'єднання хребців), нерухоме (крижі).

Хребет є опорою тіла людини. Він тримає 2/3 маси тіла й переносить вагу голови, торса та верхніх кінцівок на таз і нижні кінцівки. Складається з 33 – 34 хребців. Останні 6 – 9 хребців зростаються між собою, утворюючи крижі та куприк.

У хребті розрізняють п'ять відділів, що складаються з різної кількості хребців: шийний – із 7 хребців, грудний – із 12, поперековий – із 5, крижовий (крижі) – із 5 і куприковий – із 4 – 5 хребців.

Хребет має S-подібні вигини. Шийний і поперековий лордоз – виступ опуклістю вперед, грудний і крижово-куприковий кіфози – опуклістю назад.

Утворює спинномозковий канал.



Будова хребців
З'єднання хребців



Відділи

хребта



Скелет грудної клітки складають грудні хребці, 12 пар ребер, грудна кістка (грудина).

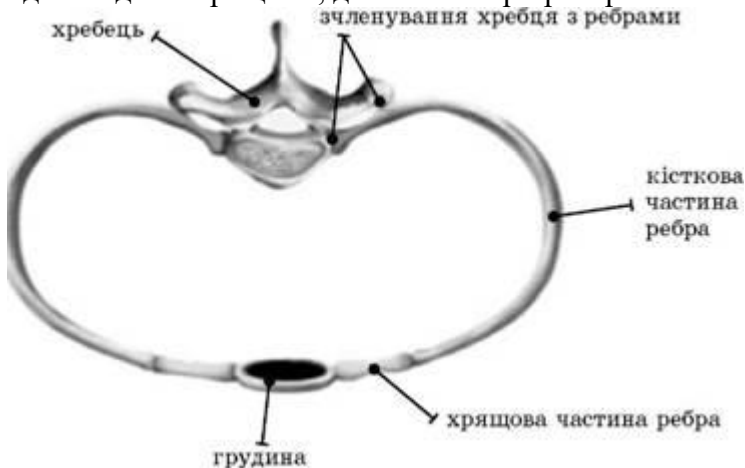
Ребро являє собою вузьку зігнуту плоску кістку.

Грудина належить до плескатих кісток. У ній розрізняють три частини: рукоятку, тіло та мечоподібний відросток.

Грудна клітка утворює кісткову основу стінки грудної порожнини, є місцем кріплення м'язів верхніх кінцівок, дихальних м'язів, бере участь у захисті легень, печінки та серця.

З'єднання кісток грудної клітки

Ребра суглобами з'єднані з грудними хребцями. Сім пар верхніх ребер (справжні ребра) з'єднуються з грудиною за допомогою хрящів. Наступні три пари (несправжні ребра) з'єднані одне з одним хрящами, дві нижні пари ребер вільно лежать у м'яких тканинах.



СКЕЛЕТ КІНЦІВОК

Скелет кінцівок складається із скелета поясу, що прикріплюються до осьового скелета та скелета вільних кінцівок.

Пояс верхніх кінцівок (плечовий) складається з лопаток і ключиць. Ключиці з'єднуються з грудиною та лопатками, а останні утворюють суглоб із плечовою кісткою.

Пояс нижніх кінцівок (тазовий) представлений трьома парами зрослих тазових кісток – лобних (лобкових), клубових і сідничних. Зростаючись, ці кістки утворюють кульшову западину, куди входить головка стегнової кістки.

Верхня кінцівка складається з *плечового відділу (плеча)*, представленого плечовою кісткою, *передпліччя*, утвореного ліктьовою і променевою кістками, кисті. Кисть сформована кістками зап'ястка (вісім кісток), п'ястковими кістками (п'ять) і кістками пальців (фаланги). Великий палець має дві фаланги, решта пальців – по три.

Нижня кінцівка складається зі *стегна*, представленого стегновою кісткою, яка зчленовується з кістками тазу кулястим суглобом, гомілки, утвореної великою та малою гомілковими кістками, стопи. У стопі розрізняють кістки передплесна (сім), плесна (п'ять) та фаланги пальців. Як і в кисті, великий палець стопи має дві фаланги, інші – по три. У формуванні колінного суглоба бере участь ще одна кістка – надколінних (колінна чашечка).

Особливості скелета людини у зв'язку з прямоходінням:

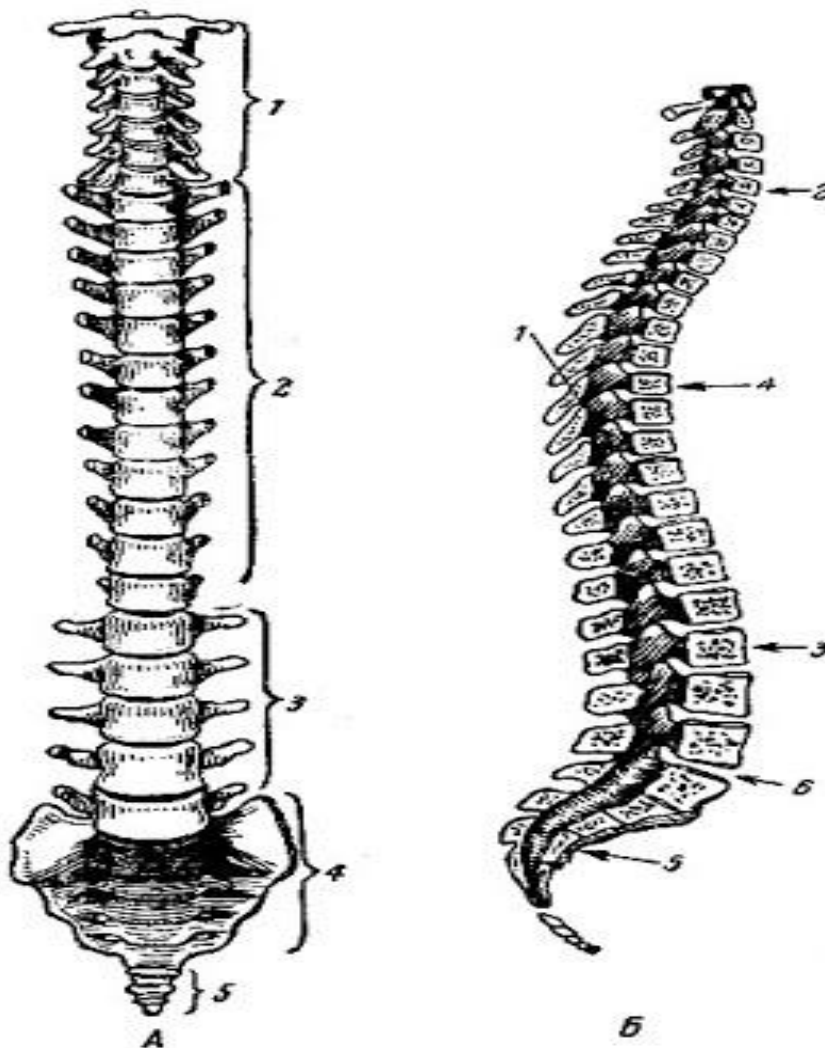
- 1) об'єм мозкового відділу черепа більший за об'єм лицьового;
- 2) хребет має вигини;
- 3) грудна клітка стиснута в спинно-черевному напрямі;
- 4) тазовий пояс є опорою для внутрішніх органів, має чашоподібну форму;
- 5) кістки нижніх кінцівок масивніші й товщі, з'являється надколінок;
- 6) дуже рухливі верхні кінцівки, пальці рук; великий палець руки протистоїть іншим;
- 7) стопа утворює склепіння;
- 8) хребці поперекового відділу мають дуже масивні тіла.

Завдання для практичного виконання

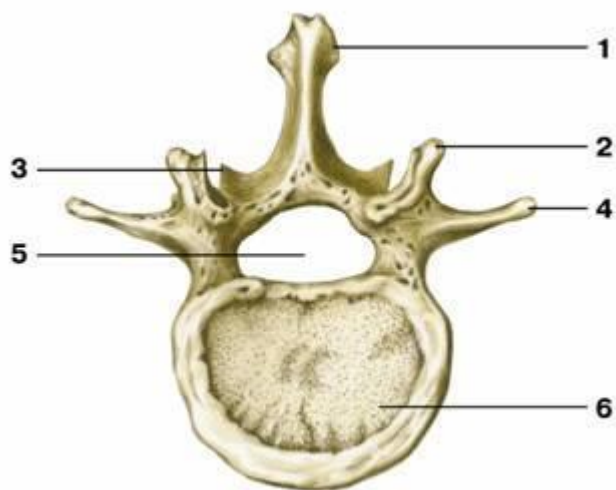
Завдання 1. Знайдіть пару «термін – визначення», зазначивши номерну відповідність (наприклад, 1 – 2).

<i>Термін</i>	<i>Визначення</i>
1. Окістя	1. Структурна одиниця компактної речовини кістки
2. Остеон	2. Клітини кісткової тканини
3. Хондроцити	3. Сукупність твердих тканин в організмі, які слугують опорою тіла чи окремих його частин і захищають його від механічних пошкоджень
4. Охрястя	4. Тонка сполучнотканинна оболонка кістки
5. Остеоцити	5. Клітини хрящової тканини
6. Скелет	6. Зовнішній сполучнотканинний шар хряща
7. Епістрофей	7. Переривчасті з'єднання кісток
8. Груднина	8. Перший шийний хребець
9. Суглоби	9. Другий шийний хребець
10. Атлант	10. Пласка непарна кістка, яка складається з рукоятки, тіла і мечоподібного відростка

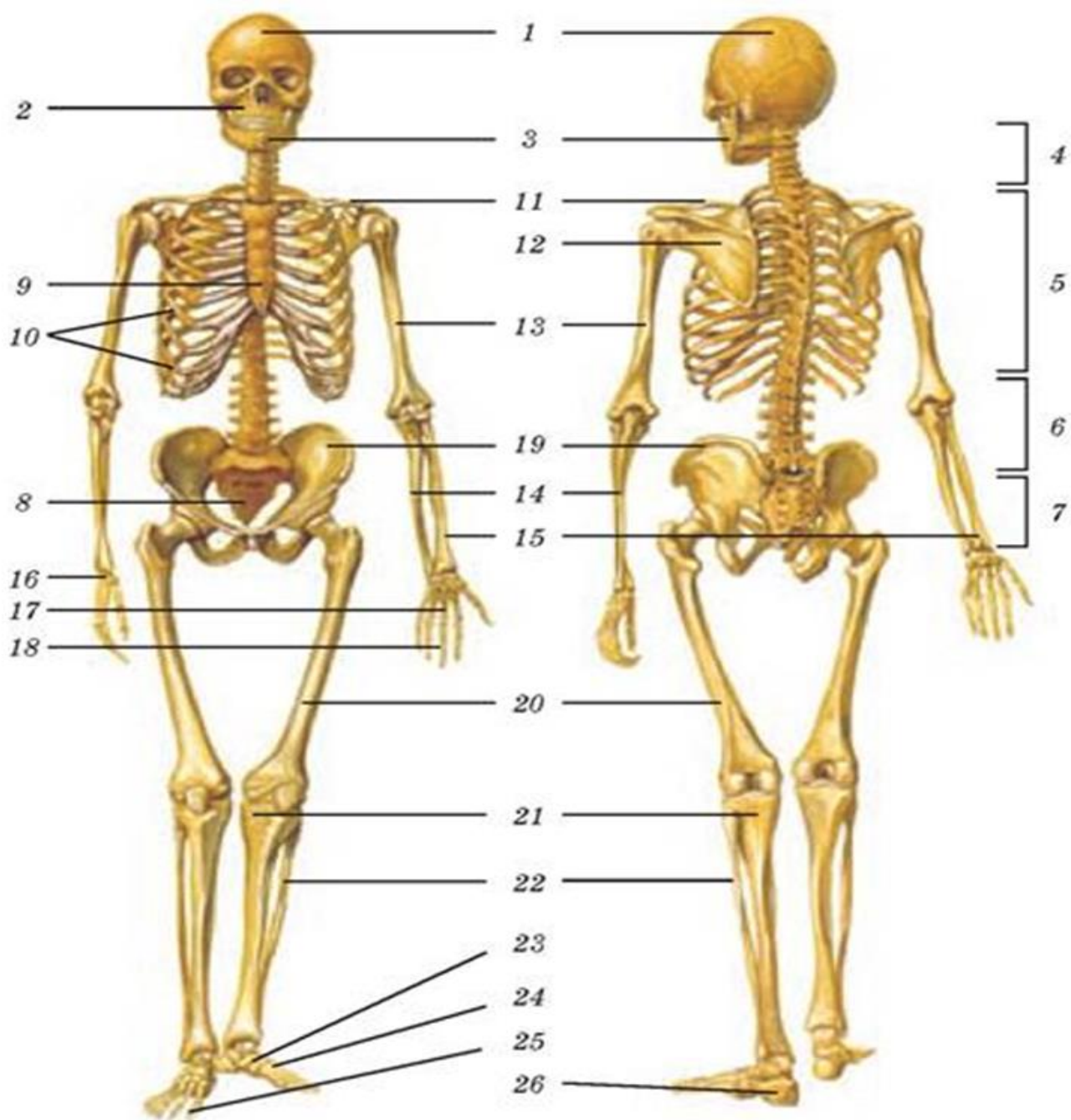
Завдання 2. Підпишіть відділи хребта (зазначити кількість хребців) та його фізіологічні вигини.



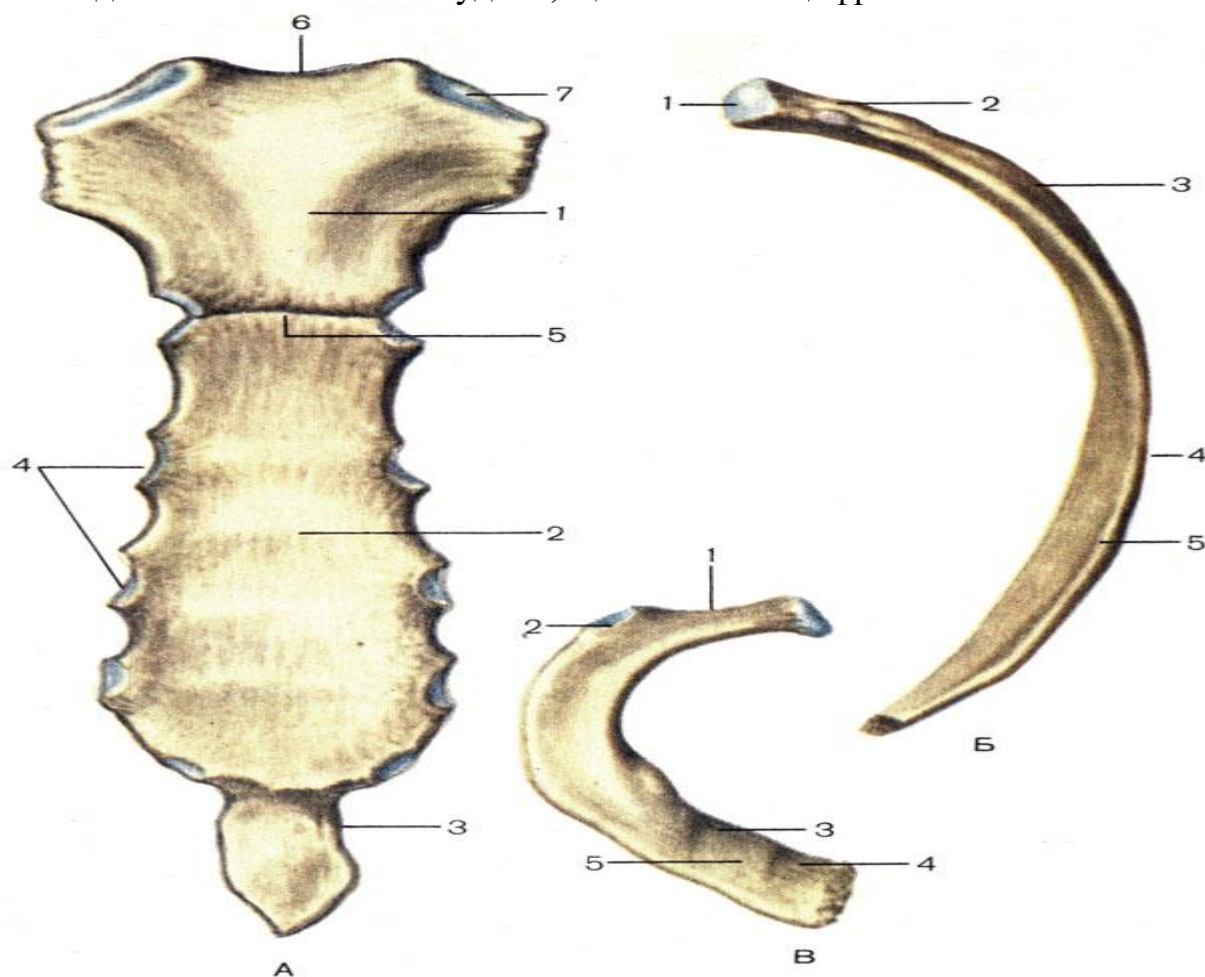
Завдання 3. Підпишіть рисунок «III поперековий хребець (вид зверху)»



Завдання 4. Підпишіть рисунок



Завдання 5. Будова яких частин тулуба представлена на рисунках. Підпишіть особливості будови, що позначені цифрами.



Утворіть логічні пари

1).

А. Хірургічна шийка.	1. Хребець.
Б. Ручка.	2. Вигин хребта.
В. Лордоз.	3. Груднина
Г. Остистий відросток.	4. Плечова кістка.

2).

А. Кіфоз.	1. Кисть.
Б. Мечоподібний відросток.	2. Вигин хребта.
В. Горохоподібна кістка.	3. Лицевий череп
Г. Орбіта.	4. Груднина.

3).

А. Турецьке сідло.	1. Хрящове з'єднання кісток.
Б. Меніск.	2. Викривлення хребта.
В. Сколіоз.	3. Клиноподібна кістка
Г. Синхондроз.	4. Суглоб.

4).

А. Епістрофей.	1. Напівсуглоб.
Б. Акроміон.	2. Кістка.
В. Діафіз.	3. Хребець.
Г. Симфіз.	4. Лопатка.

5).

А. Плесно.	1. Череп.
Б. Тім'ячко.	2. Стопа.
В. Кам'яниста частина.	3. Сконева кістка.
Г. Синовія.	4. Суглоб.

6). Встановіть послідовність між відділом хребта і наявною в ньому кількістю хребців:

А. 33-34 хребці.	1. Куприковий відділ хребта.
Б. 12 хребців.	2. Шийний відділ хребта.
В. 7 хребців.	3. Грудний відділ хребта.
Г. 4-5 хребців.	4. Хребет.