

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА

№ 2

Тема. СКЕЛЕТ ТУЛУБА

Мета заняття: оволодіти знаннями будови частин і ділянок тіла людини та основами анатомічної термінології. Ознайомитися з будовою і функціями скелета в цілому. Вивчити типи й види сполучень кісток. Засвоїти анатомію скелета тулуба.

Матеріали та обладнання: скелет людини, набір хребців, макети сполучень кісток, воскові препарати окремих зв'язок хребта, анатомічні планшети із системою кісткових утворень. Стандартні таблиці з остеології, електрифіковані таблиці кісткових утворень скелета людини. Анатомічні атласи, рисунки та схеми в електронному виді.

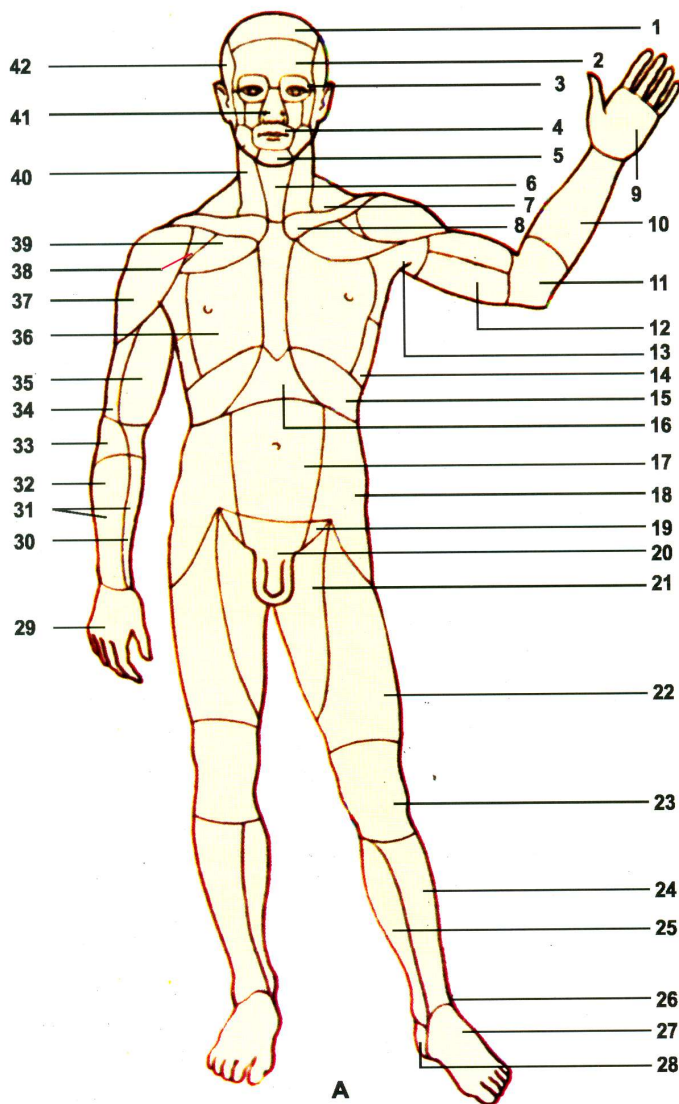
Завдання 1. Вивчити топографію частин і ділянок тіла людини. Засвоїти основи анатомічної термінології:

а) перекладіть на латинську мову, запишіть і вивчіть:

Вертикальний	
Дорсальний	
Горизонтальний	
Внутрішній	
Серединний	
Зовнішній	
Сагітальний	
Правий	
Фронтальний	
Лівий	
Поперечний	
Поздовжній	
Медіальний	
Черепний	
Проміжний	
Хвостовий	
Латеральний	
Верхній	
Передній	
Нижній	
Середній	
Поверхневий	
Задній	
Глибокий	
Вентральний	
Проксимальний	

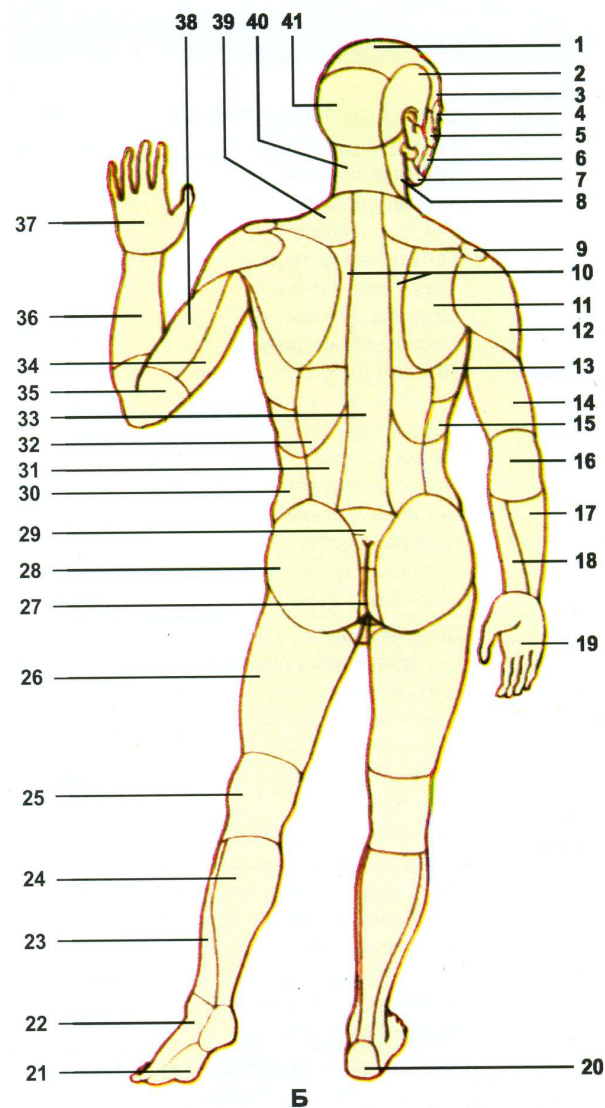
Дистальний	
Осьовий	
Базальний	
Вінцевий	
Периферичний	
Верхівочний	

б) запишіть назви ділянок тіла:



- 1- _____ ; 2- _____ ; 3- _____ ; 4- _____ ; 5- _____ ;
6- _____ ; 7- _____ ; 8- _____ ; 9- _____ ; 10- _____ ;
11- _____ ; 12- _____ ; 13- _____ ; 14- _____ ;
15- _____ ; 16- _____ ; 17- _____ ; 18- _____ ;
19 _____ ; 20- _____ ; 21- _____ ; 22- _____ ;
23- _____ ; 24- _____ ; 25- _____ ; 26- _____ ;
27- _____ ; 28- _____ ; 29- _____ ; 30- _____ ;
31- _____ ; 32- _____ ; 33- _____ ; 34- _____ ;
35- _____ ; 36- _____ ; 37- _____ ; 38- _____ ;
39- _____ ; 40- _____ ; 41- _____ ; 42- _____ .

Рис. 1.



- 1- _____ ; 2- _____ ; 3- _____ ; 4- _____ ; 5- _____ ;
 6- _____ ; 7- _____ ; 8- _____ ; 9- _____ ; 10- _____ ;
 11- _____ ; 12- _____ ; 13- _____ ; 14- _____ ;
 15- _____ ; 16- _____ ; 17- _____ ; 18- _____ ;
 19 _____ ; 20- _____ ; 21- _____ ; 22- _____ ;
 23- _____ ; 24- _____ ; 25- _____ ; 26- _____ ;
 27- _____ ; 28- _____ ; 29- _____ ; 30- _____ ;
 31- _____ ; 32- _____ ; 33- _____ ; 34- _____ ;
 35- _____ ; 36- _____ ; 37- _____ ; 38- _____ ;
 39- _____ ; 40- _____ ; 41- _____ .

Рис. 2.

б) заповнити пропуски, використовуючи текст підручника:

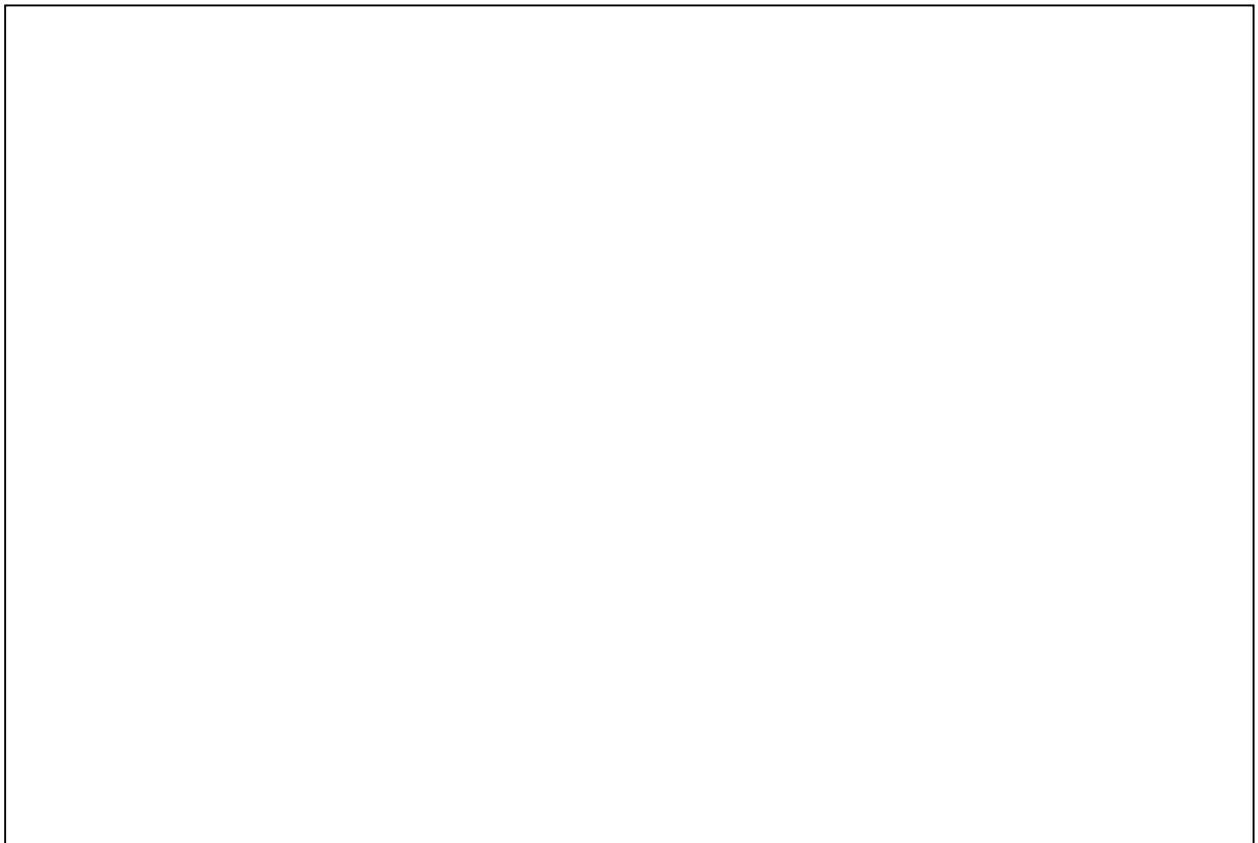
1. Напрямок в тілі людини – до сагітальної площини - _____ , а від неї _____ ; від горизонтальної площини до голови _____ , донизу _____ ; від фронтальної площини до живота _____ , до спини _____ .
2. Проксимальний – _____ .
3. Дистальний – _____ .

Завдання 2. Вивчити будову та функції скелета в цілому:

а) заповнити пропуски, використовуючи текст рекомендованих підручників:

1. До складу скелета людини входить _____ кісток, з яких _____ парні і _____ непарні.
2. Скелет чоловіка складає _____% від загальної маси тіла, у жінки _____%, у новонародженого _____%.
3. Скелет людини виконує 2 види функцій:
 - механічні (_____, _____, _____);
 - біологічні (_____, _____, _____).
4. За формою кістки поділяють на:
 - _____;
 - _____;
 - _____;
 - _____.

б) замалювати та позначити загальну будову трубчатої кістки:



1-проксимальний епіфіз; 2-дистальний епіфіз; 3-діафіз; 4-проксимальний метафаз; 5-дистальний метафаз; 6-апофіз.

Рис. 3

- в) Які з кісток (тім'яна; стегнова; ребро; гомілка; лобова; грудина) :
 а) проходять хрящову стадію _____ ;
 б) розвиваються із сполучної тканини _____ .

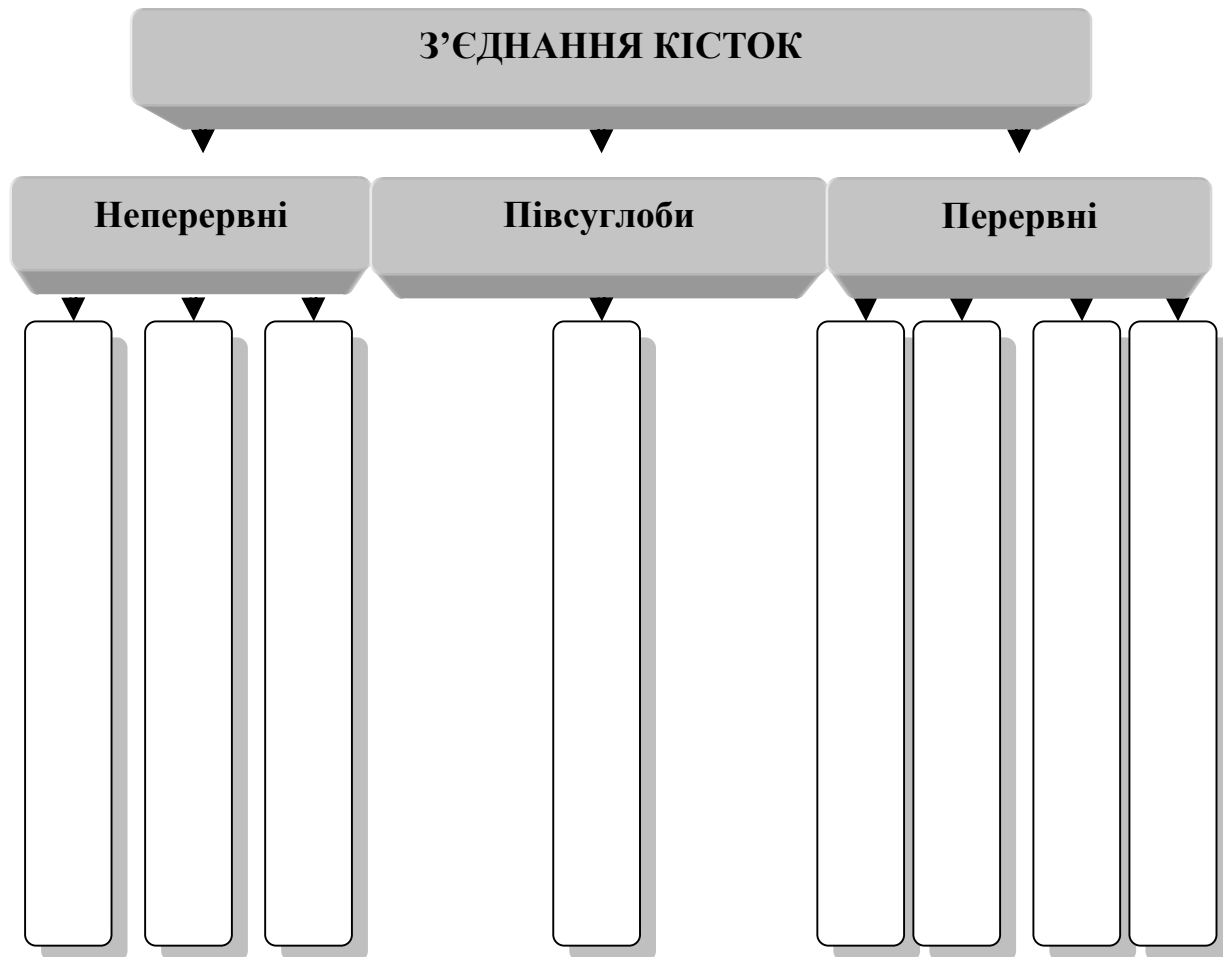
ПАМ'ЯТАЙТЕ!

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗАКОНИ РОСТА КІСТОК

1. Механічні навантаження, що стимулюють ріст кісток, повинні мати ритмічний характер впливу.
2. Активація росту кісток відбувається при оптимальному рівні навантажень; недостатні або надмірні навантаження гальмують їх ріст.
3. Реакція кістки на механічні навантаження визначається індивідуальними властивостями норми реакції на навантаження.

Завдання 3. Вивчити види й типи сполучень кісток, особливості будови окремих суглобів людини та характер рухів у них. Ознайомитися з основними та допоміжними елементами суглобів:

а) записати типи з'єднань кісток, використовуючи текст рекомендованих підручників:



б) заповніть таблицю, використовуючи текст підручників:

Елементи суглоба	Особливості будови	Функція
а) порожнина суглоба		
б) суглобові поверхні кісток		
в) суглобова капсула		
г) синовіальна рідина		
а) суглобові зв'язки		
б) суглобові губи		
в) диски		
г) меніски		
д) сесамоподібні кістки		

в) записати фактори, що укріплюють суглоби:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

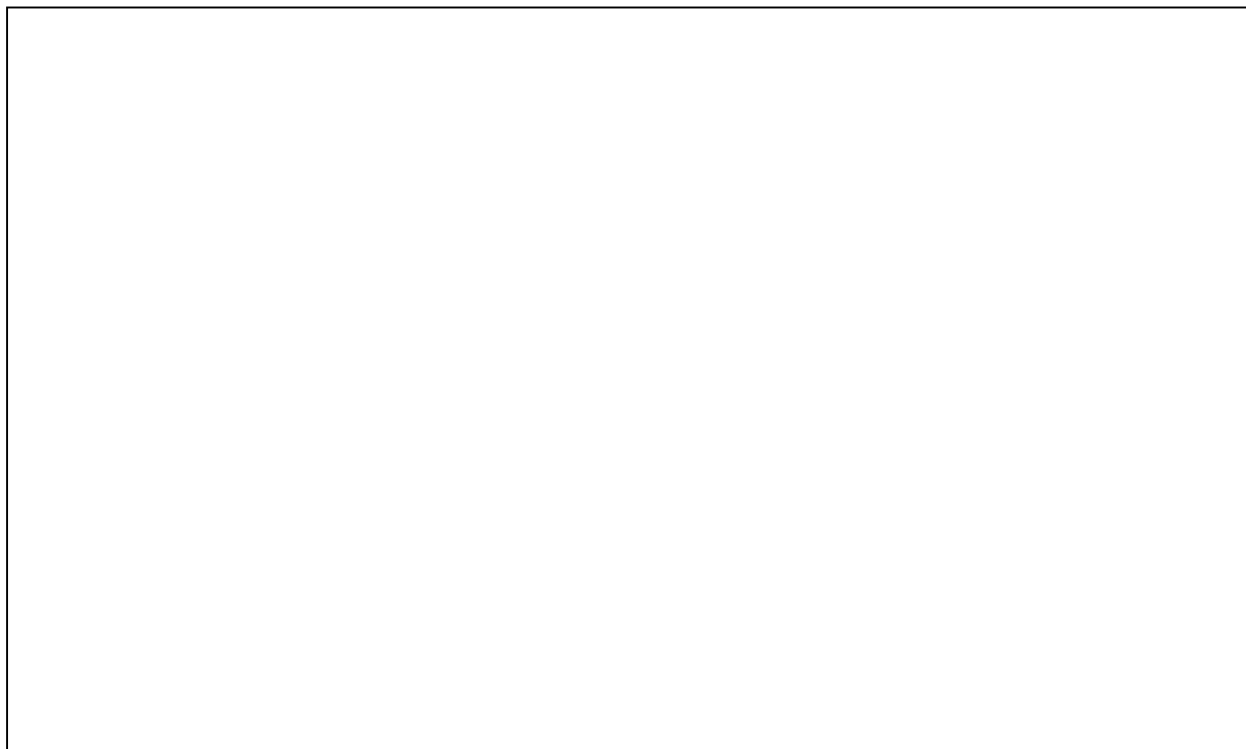
г) установити поняття за визначеннями:

1. _____ - суглоб, в утворенні якого приймають участь тільки 2 кістки.
2. _____ - суглоб, в утворенні якого приймають участь три або більше кісток.
3. _____ - суглоб, який є функціональним об'єднанням двох або декілька анатомічно самостійних суглобів.
4. _____ - суглоб, який містить хрящовий диск, або меніск.

Завдання 3. Вивчити будову хребтового стовпа і грудної клітки. Засвоїти характер сполучення кісток тулуба та анатомічні вигини хребта:

а) вивчити будову, замалювати та позначити:

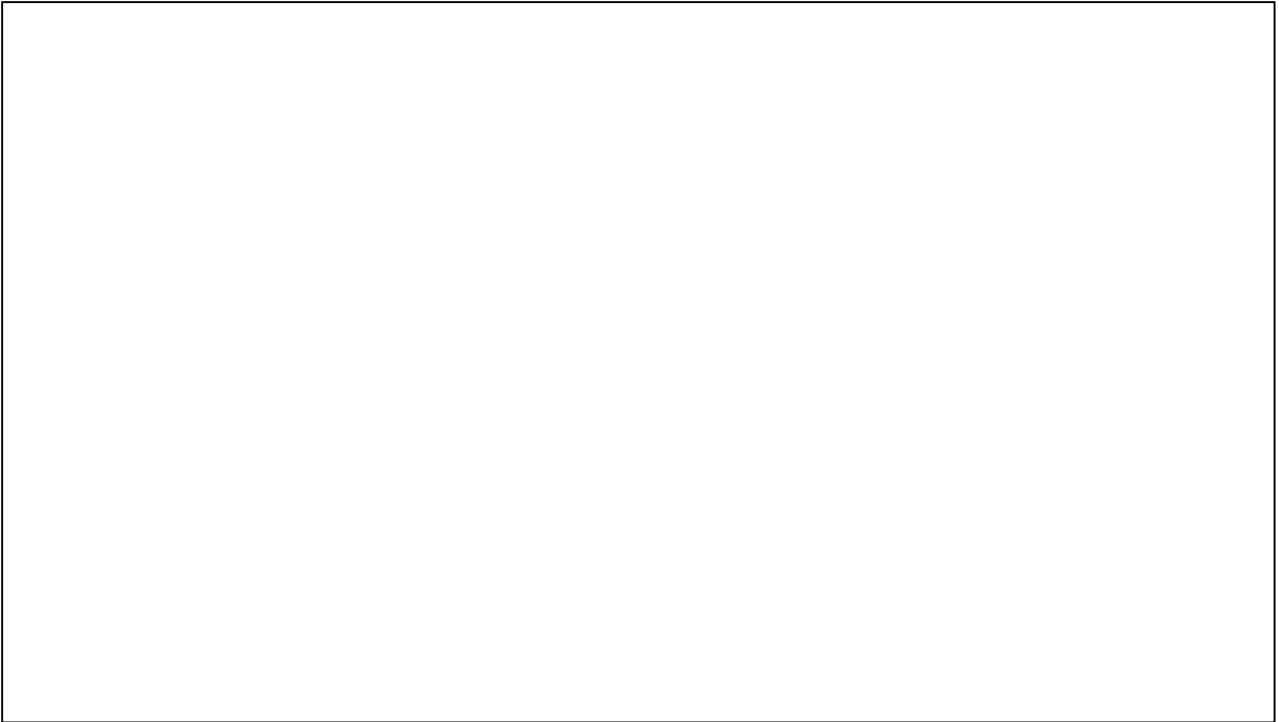
1 шийний хребець (атлант) – вид зверху



1-передня дуга; 2-передній горбок; 3-задня дуга; 4-задній горбок; 5-бічна маса; 6-поперечний відросток; 7-верхня суглобова ямка; 8-ямка зуба; 9-поперечний отвір; 10-хребцевий отвір

Рис. 4.

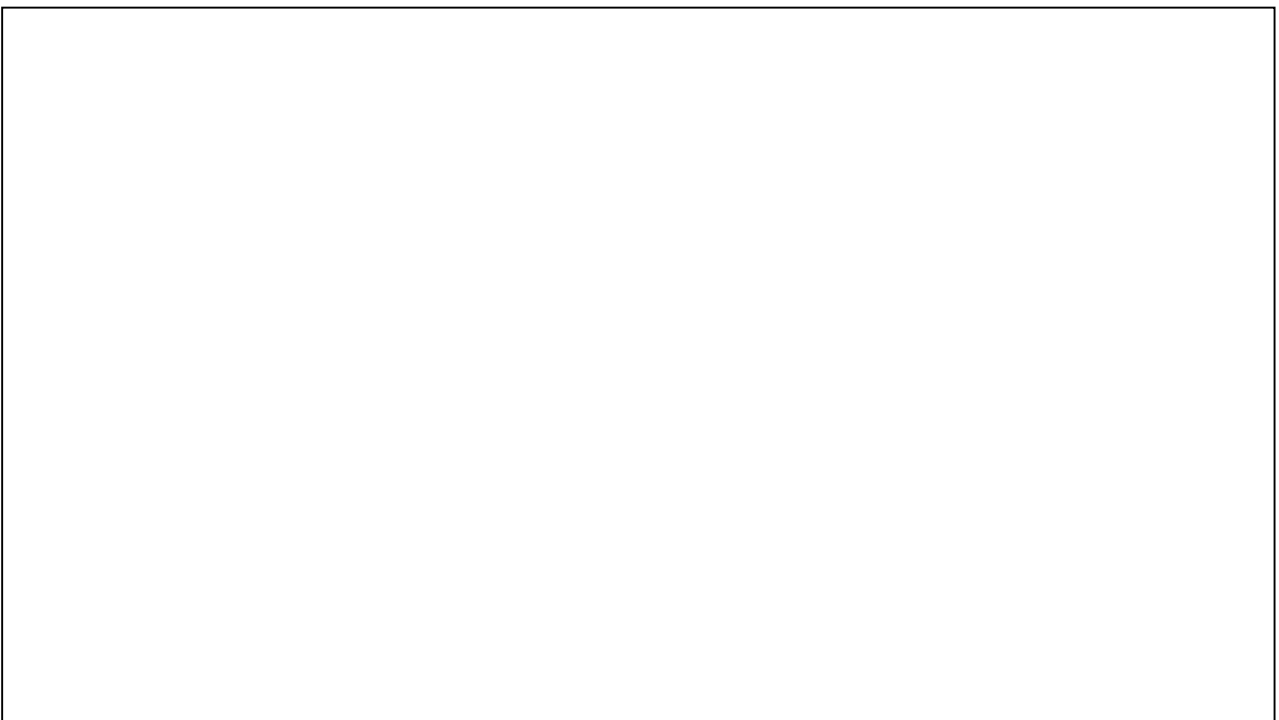
- **2 шийний хребець** (осьовий) – вид зліва



1-тіло; 2-зуб хребця; 3-поперечний відросток; 4-поперечний отвір; 5-задня суглобова поверхня; 6-верхня суглобова поверхня; 7-нижній суглобовий відросток; 8-хребцеві дуги; 9-остистий відросток.

Рис. 5.

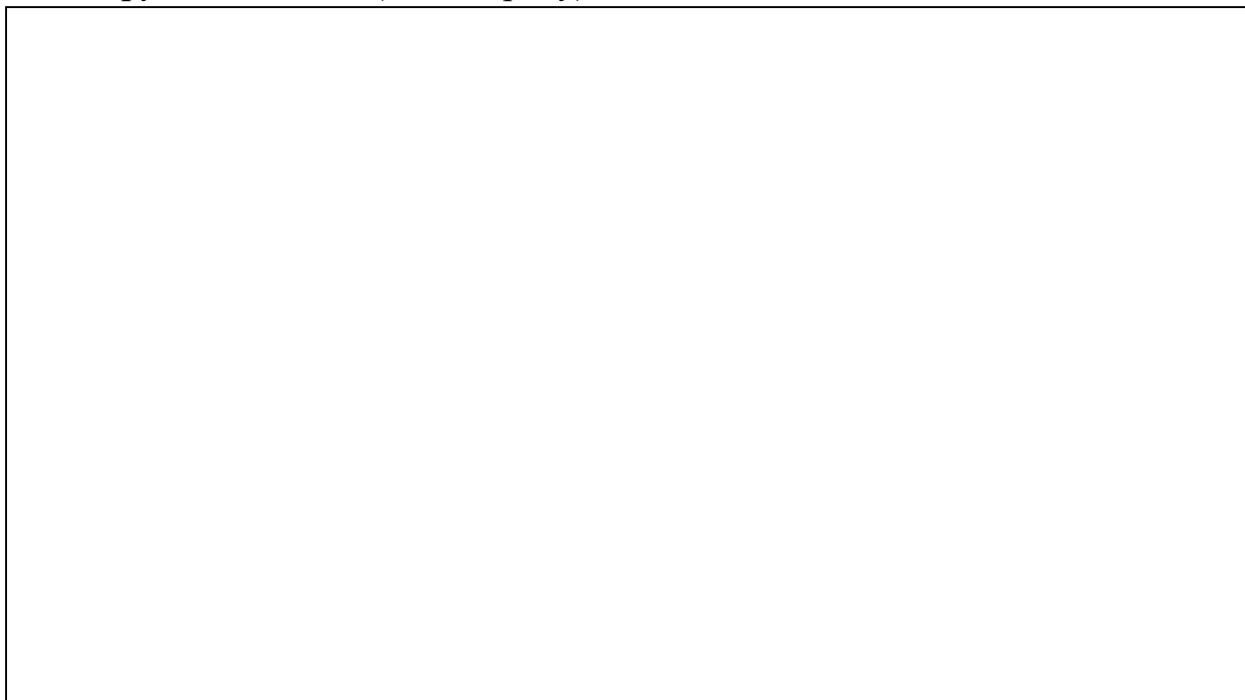
- **8 грудний хребець** (вид збоку)



1-тіло хребця; 2-реброва ямка; 3-верхня хребцева вирізка; 4-верхній суглобовий відросток; 5-поперечний відросток; 6-остистий відросток; 7-поперечна реброва ямка; 8-нижній суглобовий відросток; 9-нижня хребцева вирізка.

Рис. 6.

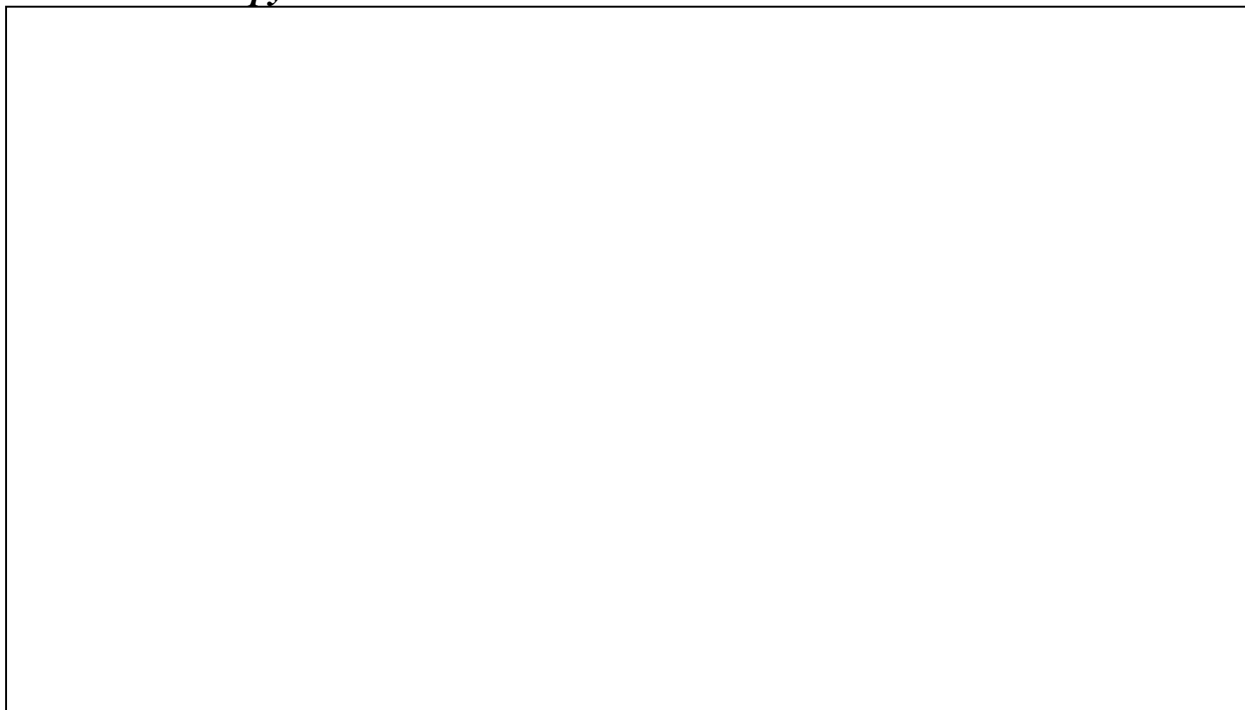
- *грудна клітка* (вид спереду)



1-груднина; 2-мечоподібний відросток; 3-тіло груднини; 4-рукоятка груднини; 5-яремна вирізка груднини ; 6-ключична вирізка груднини; 7-реброва вирізка груднини; 8-перше ребро; 9- 12 ребро; 10-реброва дуга.

Рис. 7.

- *скелет грудного сегмента*



1-тіло груднини; 2-реброва вирізка груднини; 3-ребровий хрящ; 4-кут ребра; 5-горбок ребра; 6-поперечний відросток грудного хребця; 7-головка ребра; 8-тіло грудного хребця; 9-шийка ребра; 10-суглобова поверхня горбка ребра; 11-остистий відросток грудного хребця.

Рис. 8.

б) використовуючи текст підручників заповнити таблицю:

№ п/п	З'єднання кісток тулуба	Анатомічна характеристика з'єднань	Динамічна характеристика з'єднань
1.	З'єднання хребців		
2.	З'єднання черепа з хребтом		
3.	З'єднання крижі з куприком		
4.	З'єднання ребер з хребтом		
5.	З'єднання ребер з грудниною		

в) установити узгодженість між анатомічними поняттями та визначеннями:

1. Реберна дуга	А – має добре розвинений остистий відросток
2. Немає тіла	Б – вигин хребта вперед

3. Сколіоз	В – найменш рухливі сполучення кісток у скелеті людини
4. Лордоз	Г – має зубоподібний відросток
5. Кіфоз	Д – утворюється при злитті 5 хребців
6. Крижа	Е – найбільш рухливі з’єднання кісток у скелеті людини
7. Поперекові хребці	Є – відрізняються масивними тілами
8. Остеон	Ж – з’єднання передніх кінців 8, 9, 10 ребер
9. 7-шийний хребець	З – вигин хребта в бік
10.2-шийний хребець	И – циліндрична структура, яка утворена концентричними кістковими пластинками
11.Кулясті суглоби	І – вигин хребта назад
12.Синостоз	Й – перший шийний хребець

... і проставити в клітках з цифрами – відповідні їм букви:

1 -	2 -	3 -	4 -	5 -	6 -	7 -	8 -	9 -	10 -	11 -	12 -
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

г) дайте письмову відповідь: “Як впливають фізичні вправи на скелет людини та характер рухів у суглобах”?

д) записати і вивчити латинські назви основних кісток:

Хребтовий стовп	
Хребець	
Шийний хребець	
Грудний хребець	
Поперековий хребець	
Крижа	
Грудна клітка	
Ребро	
Грудина	

ГЛОСАРІЙ

№ п/п	Морфологічне поняття	Сисле визначення
1.	Скелет	
2.	Кістка	
3.	Синдесмоз	
4.	Синхондроз	
5.	Синсаркоз	
6.	Синостоз	
7.	Суглоб	
8.	Хребтовий стовп	
9.	Хребець	
10.	Грудна клітка	

ПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ І САМОКОНТРОЛЮ

1. Частини та ділянки тіла людини, анатомічна термінологія.
2. Які площини тіла і терміни для позначення розміщення органів та частин тіла Ви знаєте?
3. Функції скелета.
4. Стадії розвитку кісток.
5. Форми кісток.
6. Основні види з'єднань кісток.
7. Основні елементи суглоба.
8. Види суглобів залежно від кількості осей.
9. Види суглобів залежно від форми суглобових поверхней.
10. Види рухів у суглобах.
11. Допоміжні елементи суглоба.
12. Які фактори сприяють зміцненню суглобів?
13. Які кістки складають скелет тулуба?
14. Основні відмінності шийних, грудних і поперекових хребців.
15. Будова крижової кістки.
16. Види з'єднань хребців у хребті.
17. Вигини хребта.
18. Причини появи патологічних вигинів хребта.
19. Будова грудної клітки.

20. Які вирізки є на груднині і для чого вони?
21. З яких центрів скостеніння утворюється кістковий хребець?
22. З яких центрів скостеніння утворюється ребро і груднина?
23. Які аномалії розвитку хребців, ребер і груднини вам відомі?
24. Особливості з'єднань ребер з хребцями і грудниною.
25. Чим обмежені верхній і нижній отвори грудної клітки?

ЛІТЕРАТУРА

1. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. – М.: Наука, 1982. – 238 с.
2. Головацький А.С., Черкасов В.Г., Сапін М.Р., Федонюк Я.І. Анатомія людини. – К.: Нова книга, 2006. – 367 с.
3. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека. – М.: ФиС, 1985. – 544 с.
4. Козлов В.И. Анатомия человека. – М.: ФиС, 1978. – 464 с.
5. Козлов В.И., Гладышева А.Л. Основы спортивной морфологии. – М.: ФиС, 1977. – 103 с.
6. Колесников Л.Л. Международная анатомическая терминология. – М.: Медицина, 2003. – 424 с.
7. Кубатько Б.И. Физиология человека и животных. – Херсон: ХДУ, 2000. – Ч.І-2. – 244 с.
8. Мак-Комас А.Дж. Скелетные мышцы. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 408 с.
9. Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии. – М.: ФиС, 1982. – 199 с.
10. Никитюк Б.А. Интегративные подходы в возрастной и спортивной антропологии. – М.: Институт психологии РАН, 1999. – 219 с.
11. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкевич В.И. Анатомия человека. – СПб: Издательский дом СПбМАПО, 2004. – 720 с.
12. Рожков І.М., Олейник В.П. Основы остеології. – Миколаїв: МДУ, 2008. – 248 с.
13. Сапін М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека: - М., 2004. – 465 с.
14. Сапін М.Р., Никитюк Д.Р. Карманный атлас анатомии человека. – М.: АПП «Джангар», 2004. – 720 с.
15. Свиридов О.І. Анатомія людини. – К.: Вища школа, 2000. – 399 с.
16. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. – М.: Медицина, 2004, ТІ-IV.
17. Туманян Г.С., Мартиросов Э.Г. Телосложение и спорт. – М.: ФиС, 1976. – 240 с.
18. Фомин Н.А. Морфофункциональные основы адаптации школьников к физическим нагрузкам. - Челябинск: ЧГПИ, 1984. – 88 с.
19. Чайченко Г.М., Цебенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин: Підручник. – К., Вища школа, 2003. – 442 с.
20. Хоменко В.Г. Анатомия человека // Практикум. – К., 1991. – С.14-33

ВИСНОВОК:
