

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗА ЕЗОКОВО ОБУЧЕНИЕ И СПОРТ

Сектор *БЪЛГАРСКИ ЕЗИК*

БЪЛГАРСКА АНАТОМИЧНА ТЕРМИНОЛОГИЯ

Материали от Остеология, Артрология и Миология за
свободноизбираем курс по
Български език за чуждестранни студенти

Хорариум – 28 часа

Кредит – 1.0

Студент/ка:

Фак. N=курс:.....група:.....

Заверка:

Ръководител на Модулната програма по Български език:

Дата:

.....

Доц. П. Кънчева, дф

ЧОВЕШКО ТЯЛО

Изграждане на човешкото тяло

Тялото на човека се изгражда от основни структурни единици – клетки, тъкани, органи и системи.

Клетки. Клетката е основна и елементарна форма на организация на живата материя. Клетките са високодиференцирани в морфологично и функционално отношение и съществуват като съставни части на тъканите. Клетките се изграждат от клетъчна мембрана, цитоплазма и ядро.

Тъкани. Тъканите представляват обединения на клетъчни и неклетъчни елементи, които се отличават със своя характерна структура и функция. Тъканите са групирани в четири основни вида: Епителна тъкан; Съединителна тъкан; Мускулна тъкан; Нервна тъкан.

Органи и системи. Органите представляват морфологично и функционално обединение на различни тъкани с единно кръвоснабдяване и инервация. Един орган не функционира самостоятелно и изолирано, а във връзка и взаимодействие с други органи. Тази връзка намира функционален и морфологичен израз в по-голямо обединение, наречено система. Понякога няколко системи имат обща функция и изграждат още по-голямо обединение, наречено апарат.

Двигателният апарат е съставен от кости, стави и мускули. Той изпълнява двигателна, опорна и защитна функция. Учението за костите се нарича остеология, за свързванията между тях – артрология, а за мускулите – миология.

Вътрешните органи и жлезите се наричат вегетативни органи. Те се групират в следните системи: Храносмилателна система; Дихателна система; Отделителна система; Полова система; Ендокринни жлези. Учението за тях се нарича спланхнология.

По-особено положение в човешкото тяло заема Транспортната система, по която циркулират течности – кръв и лимфа. Към тази система се отнасят кръвоносните и лимфните съдове и свързаните с тях сърце, слезка, лимфни възли и костен мозък. Учението за тях се нарича ангиология.

Връзката на организма с външната среда, както и връзката между отделните съставки на организма се осъществяват от Нервната система, която се дели на централна, периферна и сетивни органи. Учението за тях се нарича неврология.

► **УПРАЖНЕНИЕ III.** Довършете изреченията, като използвате информация от текста „Изграждане на човешкото тяло”.

Клетката е
Клетките съществуват като съставни части на.....
Клетките се изграждат от
Тъканите представляват,
които се отличават със своя
Тъканите са четири основни вида:
.....
Органите представляват

Връзките и взаимодействието между органите намира функционален и морфологичен израз в по-голямо обединение, наречено

Понякога няколко системи имат обща функция и изграждат още по-голямо обединение, наречено

Двигателният апарат е съставен от

Двигателният апарат изпълнява

Остеология е учение за

Артрология е учение за

Миология е учение за

Вегетативни органи са

Вегетативните органи се групират в следните системи:

..... .

Спланхнология е учение за

Ангиология е учение за

Неврология е учение за

АНАТОМИЯТА КАТО НАУКА

Анатомията на човека е наука за устройството на човешкия организъм. Живата материя, която го изгражда, е организирана под формата на структури с различна големина – макроскопски, микроскопски, ултрамикроскопски. Основна особеност на всички тези структури е анатомичният подход при тяхното изследване – разделяне на отделните компоненти и изучаването им като самостоятелни образувания (анализ) и като части на цялото (синтез). Този подход намира израз в дисецирането на труповете, приготвянето на срези за хистологични и електронномикроскопски изследвания, отделянето на субклетъчните компоненти чрез хомогенизиране и центрофугиране.

В границите на анатомията са се обособили науки с относителна самостоятелност и свой предмет на изследване. Хистологията и цитологията изучават устройството, функцията и развитието на тъканите и клетките. Ембриологията изучава вътреутробното развитие – от оплождането до раждането.

Изучаването на анатомията е подчинено на различни задачи и интереси. На тази основа са обособени различни анатомични дисциплини. Основната от тях е систематичната анатомия. Тя изучава устройството на човешкото тяло по системи и органи на различните нива на организация – от макроскопско до ултраструктурно. Този начин на изучаване предоставя най-добри възможности за разбиране устройството на системите и органите като основа за изучаване на физиологията, патологията и клиниката. Топографската анатомия изучава човешкото тяло по области и слоеве и изяснява пространствените отношения на анатомичните структури. Тя е съобразена с нуждите на клиничната медицина. Топографскоанатомични знания се ползват при клиничното изследване, лечебните манипулации и оперативните интервенции. Пласичната анатомия изучава пропорциите между отделните части на тялото и наговата външна конфигурация. Тя задоволява нуждите на изобразителното изкуство, но има определено значение и за медицината – външният релеф на тялото служи като ориентир за определяне положението и проекциите на разположените в дълбочина органи, съдове, нерви и др.

Анатомията, както и редица други медикобиологични науки – паразитология, вирусология, микробиология и др., се занимава с наблюдение и описание на голям брой естествени явления, които се нуждаят от назоваване, подреждане и класифициране. Във връзка с тази необходимост се създава анатомичната номенклатура.

Анатомичната номенклатура (*Nomina anatomica*) е стройна система от международно унифицирани, кодифицирани и стандартизирани чрез конвенционални документи названия (анатомични термини) на латински език за описание на устройството на човешкото тяло. По своята същност тя представлява списък от названията на анатомичните обекти, подреден с оглед на вътрешната системност на анатомичната терминология, включваща два вида отношения между анатомичните обекти: 1) генерични (родово-видови) отношения и 2) партитивни отношения (отношения част-цяло). На равнището на термините тези отношения представляват класификационни признаци за терминологичното понятие и за голяма част от термините са в основата на терминологичната форма (названието).

Съвременната българска анатомична терминология възниква и се развива в пряко съответствие с латинската анатомична номенклатура *Nomina anatomica*, която служи като неин образец. Българските анатомични термини се въвеждат като терминологични дублети (дублиращи названия) на латинските термини.

1. Как е организирана живата материя?

.....
.....

2. Кой е основният подход при изучаването на структурите на живата материя?

.....
.....

3. Кои са науките в границите на анатомията?

.....
.....

4. Кои са предметите на изучаване на тези науки?

.....
.....

5. Кои са анатомичните дисциплини и за какво служат?

.....
.....

6. Защо се създава анатомичната номенклатура?

.....
.....

7. Какво представлява анатомичната номенклатура?

.....
.....

8. Какво представлява съвременната българска анатомична терминология?

.....
.....

АНАТОМИЧНИ ТЕРМИНИ (Термини за означаване на структурите в човешкото тяло)

Според външната си структура анатомичните термини (както всички термини) се отнасят към две основни групи:

1. Думи – термини: *чело, теме, тил, слепоочие, бедро, подбедрица, ходило, стъпало* и т.н.

2. Терминологични словосъчетания: *челна кост, слепоочна кост, голям пищял, малък пищял, гръбначен стълб, гръден кош, глава на раменната кост, горно предно хълбочно бодило* и т.н.

В голяма част от терминологичните словосъчетания се включват т.нар. общи термини (*termini generales*). Те се наричат така, защото влизат в състава на различни терминологични словосъчетания и реално един общ термин може да участва в повече от едно терминологично словосъчетание. Например: *слепоочна кост, челна кост, гръдна кост, тазова кост* и др.; *бразда на петната кост, бразда на скочната кост, бразда на гръбначномозъчния нерв, бразда на средната слепоочна артерия* и др.

Според значението си общите термини се разделят на две групи:

1. Общи термини – класификатори. Те служат за класификация (отнасяне към определен генеричен или партономичен клас) на анатомичните обекти. Такива са:

1. артериола, артерия, бронх, було, вена, жлеза, клетка, кост, крило, мускул, нерв, орган, става, тъкан, шев, шийка и др.
2. връх, глава, крило, основа, повърхност, ръб, тяло, шийка и др.

2. Общи термини – квалификатори. Те служат за квалификация (характеристика) на анатомичните обекти главно по отношение на форма или функция. Такива са:

бодило, бразда, вдлъбнатост, висулка, влагалище, влакно, вретено, връв, връзка, връх, вход, възвишение, възел, възглавничка, върга, грапавина, гребен, дъга, дъно, кухня, лакуна, лента, люспа, мрежа, плоча, повлекло, преграда, пъпка, път, рог, ръб, сърп, телце, торбичка,

тръба, улей, устна, фуния, хълм, цепка, юздичка, яма, ямка и др.

ДВИГАТЕЛЕН АПАРАТ

Двигателният апарат се изгражда от кости, свързвания и мускули. Скелетът служи като твърда основа на тялото, към която се прикрепят меките му съставки – мускули, вътрешни органи, съдове, нерви и др. Скелетът е пасивната част на двигателния апарат. Подвижно свързаните кости се привеждат в движение от прикрепващите се за тях мускули. Скелетните мускули образуват активната част на двигателния апарат. Под контрола на нервната система те осъществяват целенасочените движения на тялото. Костите и мускулите играят съществена роля в обмяната на веществата и енергията в организма. Костите участват в минералната обмяна. Те представляват депо на минерални вещества (калций, фосфор, магнезий и др.). При мускулното съкращение химичната енергия се превръща в механична и топлинна. Поради това мускулите са един от основните източници на телесната топлина.

► УПРАЖНЕНИЕ I. Попълнете с пропуснатите изрази.

Двигателният апараткости, свързвания и мускули. Скелетъттвърда основа на тялото, към която меките му съставки – мускули, вътрешни органи, съдове, нерви и др. Скелетът е пасивната част на двигателния апарат. Подвижно свързаните кости от прикрепващите се за тях мускули. Скелетните мускули активната част на двигателния апарат. Под контрола на нервната система те целенасочените движения на тялото. Костите и мускулитеВ обмяната на веществата и енергията в организма. Костите минералната обмяна. Те депо на минерални вещества (калций, фосфор, магнезий и др.). При мускулното съкращение химичната енергиямеханична и топлинна. Поради това мускулите са един от основните източници на телесната топлина.

► УПРАЖНЕНИЕ II. Отговорете на въпросите:

1. От какво се изгражда двигателният апарат?

.....
.....

2. Коя е твърдата основа на тялото?

.....
.....

3. Коя е пасивната част на двигателния апарат?

.....
.....

4. Коя е активната част на двигателния апарат?

.....
.....

5. Каква е ролята на костите в обмяната на веществата?

.....

.....

6. Каква е ролята на мускулите в обмяната на веществата?

.....

.....

I. АНАТОМИЧНО УСТРОЙСТВО

КОСТИ

ТЕКСТ

Костите, ossa, служат за твърда опора на меките тъкани на тялото и се привеждат в действие от силата на съкращаващите се мускули.

В тялото костите образуват костната система, systema skeletale, която включва осев скелет, skeleton axiale, и добавъчен скелет, skeleton appendiculare. Към осевия скелет се отнасят черепът, cranium, гърбначният стълб, columna vertebralis, и скелетът на гръдния кош, skeleton thoracis. Добавъчният скелет обединява костите на горните крайници, ossa membri superioris, и костите на долните крайници, ossa membri inferioris.

Системата на скелета включва повече от 200 кости, от които 85 чифтни.

Всяка кост е орган, състоящ се от различни видове съединителна тъкан. Костта съдържа костен мозък, снабден с кръвоносни съдове и нерви.

В системата на скелета се разграничават костна част, pars ossea, и хрущялна част, pars cartilaginea. Основна в системата на скелета е костната част.

► УПРАЖНЕНИЕ III. Отговорете на въпросите:

1. Каква роля играят костите в тялото?

.....

.....

2. От какви части се изгражда костната система?

.....

.....

3. Какво се отнася към осевия скелет?

.....

.....

4. Какво се отнася към добавъчния скелет?

.....

.....

5. Колко кости включва системата на скелета?

.....

.....

6. Какво представлява всяка кост?

.....

.....

7. Какви части се разграничават в системата на скелета?

.....

.....

За означаване на костите в човешкото тяло съществуват популярни български анатомични термини. Те се използват както в общоупотребимия език, така и в медицинските среди при комуникацията между лекарите и пациентите. Включени са в учебниците по анатомия на човека и се изучават заедно с латинските термини като представителни за българската наука.

Череп (Cranium)

Черепът образува кухини, в които се разполагат главният мозък и сетивните органи. Наред с това черепните кости образуват костна основа на началните отдели на дихателната и храносмилателната ситема – носната и устната кухина.

Съответно на своите функции черепът се разделя на две части – мозъчен и лицев череп. Мозъчният череп на човека е два пъти по-голям от лицевия, докато при маймуните това съотношение е 1:1, при коня 1:5, при рибите – 1:6 в полза на лицевия череп (таблица 1). По-големият размер на мозъчния череп в сравнение с лицевия череп у човека се дължи на силното развитие на главния мозък и слабото развитие на дъвкателния апарат.

Таблица 1. Съотношение на частите на черепа по големина

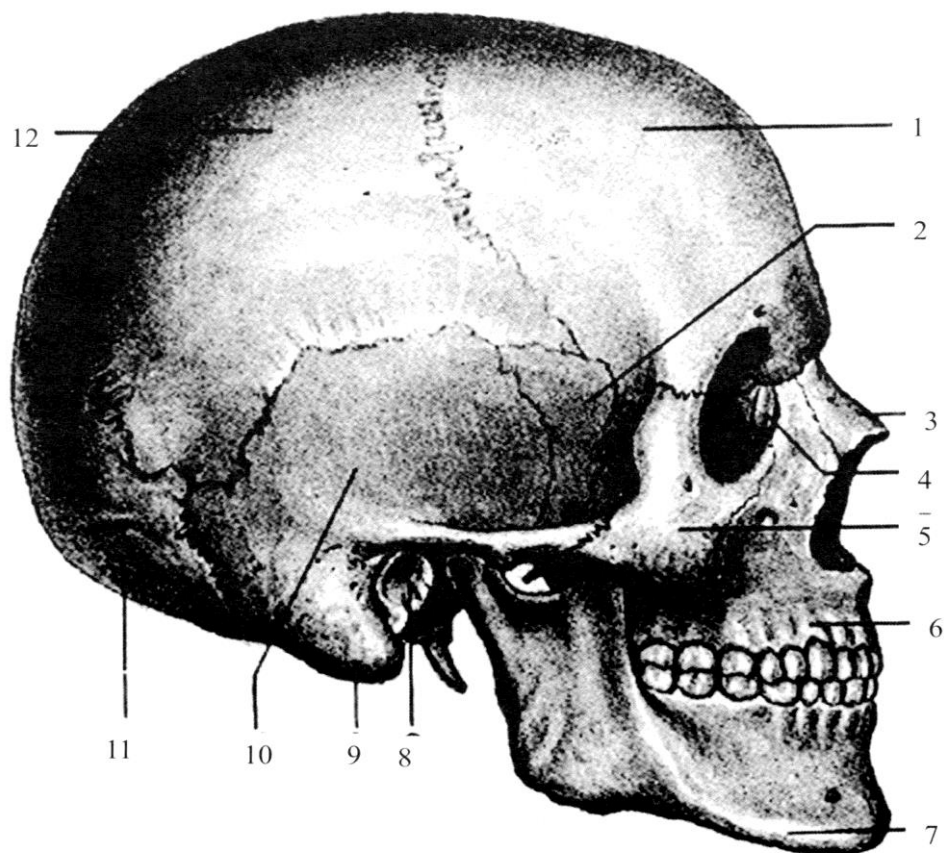
	мозъчен череп	лицев череп
човек	2	1
маймуна	1	1
кон	1	5
риби	1	6

Костите на мозъчния череп са: тилна кост – os occipitale; клиновидна кост – os sphenoidale; слепоочна кост – os temporale; теменна кост – os parietale; челна кост – os frontale; решетъчна кост – os ethmoidale.

Костите на лицевия череп са: горна челюст – maxilla; ябълчна кост – os zygomaticum; небцова кост – os palatinum; долна носна конха – koncha nasalis inferior; слъзна кост – os lacrimale; носна кост – os nasale; ралник – vomer; долна челюст – mandibula; подезична кост – os hyoideum.

► Запишете българските анатомични термини на костите на черепа (фиг. 1).

Фигура 1



Череп (cranium) - изглед от страни

- 1 - челна кост (os frontale);
- 2 - клиновидна кост (os sphenoidale);
- 3 - носна кост (os nasale);
- 4 - слъзна кост (os lacrimale);
- 5 - ябълчна кост (os zygomaticum);
- 6 - горна челюст (maxilla);
- 7 - долна челюст (mandibula);
- 8 - външен слухов проход (porus acusticus externus);
- 9 - сисовиден израстък (processus mastoideus);
- 10 - слепоочна кост (os temporale);
- 11 - тилна кост (os occipitale);
- 12 - теменна кост (os parietale)

13 – други кости: решетъчна кост (os ethmoidale)
 небцова кост (os palatinum)
 подезична кост (os hyoideum)

Кости на туловището

Скелетът на туловището се изгражда от гръбначния стълб и скелета на гръдния кош: ребрата и гръдната кост.

Гръбначен стълб (columna vertebralis). Изгражда се от 33 прешлена. Той се състои от различни отделни: шиен – от 7 прешлена, гръден – от 12 прешлена, поясен – от 5 прешлена, кръстцов – от 5 прешлена и опашен – най-често от 4 прешлена. Прешлените на кръстцовия и опашния отдел са сраснали и образуват две отделни кости: кръстцова и опашна. По такъв начин прешлените са самостоятелни или истински – *vertebrae verae* в докръстцовата част и несамостоятелни или лъжливи – *vertebrae spuriae* в кръстцовия и опашния отдел.

Отделите на гръбначния стълб са:

- шийни прешлени – *vertebrae cervicales* ;
- гръдни прешлени – *vertebrae thoracicae*;
- поясни прешлени – *vertebrae lumbales*;
- кръстцова кост – *os sacrum*;
- опашна кост – *os coccyges (coccyx)*.

Ребра (costae). Те са 12 чифта. Първите 7 чифта се наричат стернални или истински *costae verae*. Останалите 5 чифта са лъжливи – *costae spuriae*. Всяко ребро се състои от две части: задна, костна част – *os costale*, и предна, хрущялна част – *cartilago costalis*. С предния си край ребрените хрущяли на истинските ребра (от I до VII) се прикрепят към гръдната кост, а на следващите ги три лъжливи ребра (VIII, IX и X) – към хрущяла на съответното по-горно ребро. Последните две ребра (XI и XII) завършват свободно със сравнително къса хрущялна част, поради което се наричат плаващи ребра *costae fluctuantes*.

На всяко ребро се различават: глава – *caput costae*, шийка – *collum costae* и тяло – *corpus costae*.

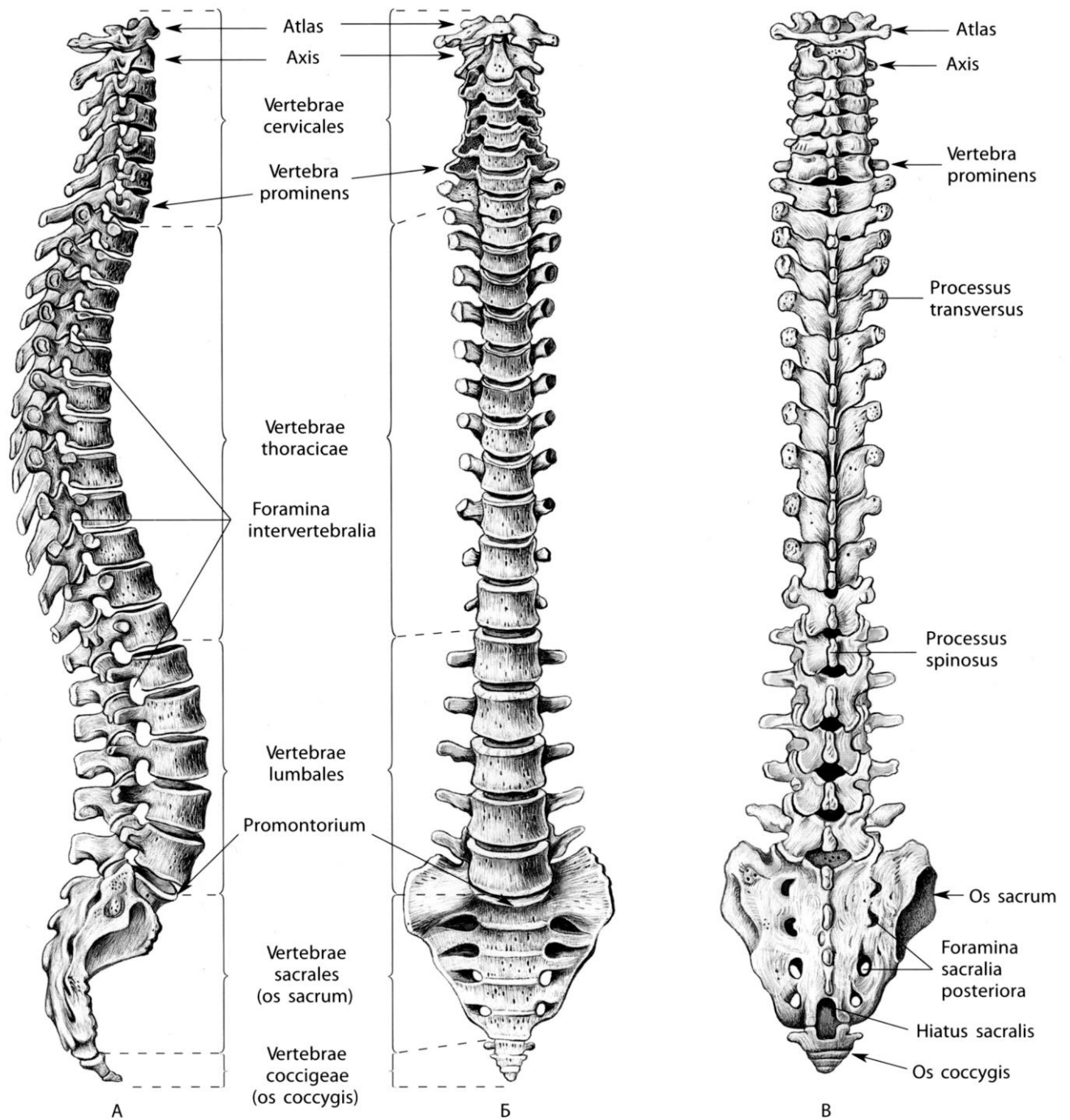
Гръдна кост (sternum). Тя е плоска, продълговата кост с леко изпъкнала предна повърхност и съответно вдлъбната задна повърхност. Състои се от три части:

- дръжка на гръдната кост - *manubrium sterni*;
- тяло на гръдната кост - *corpus sterni*;
- мечовиден израстък - *processus xiphoideus*.

► Опишете устройството на гръбначния стълб (фиг. 2).

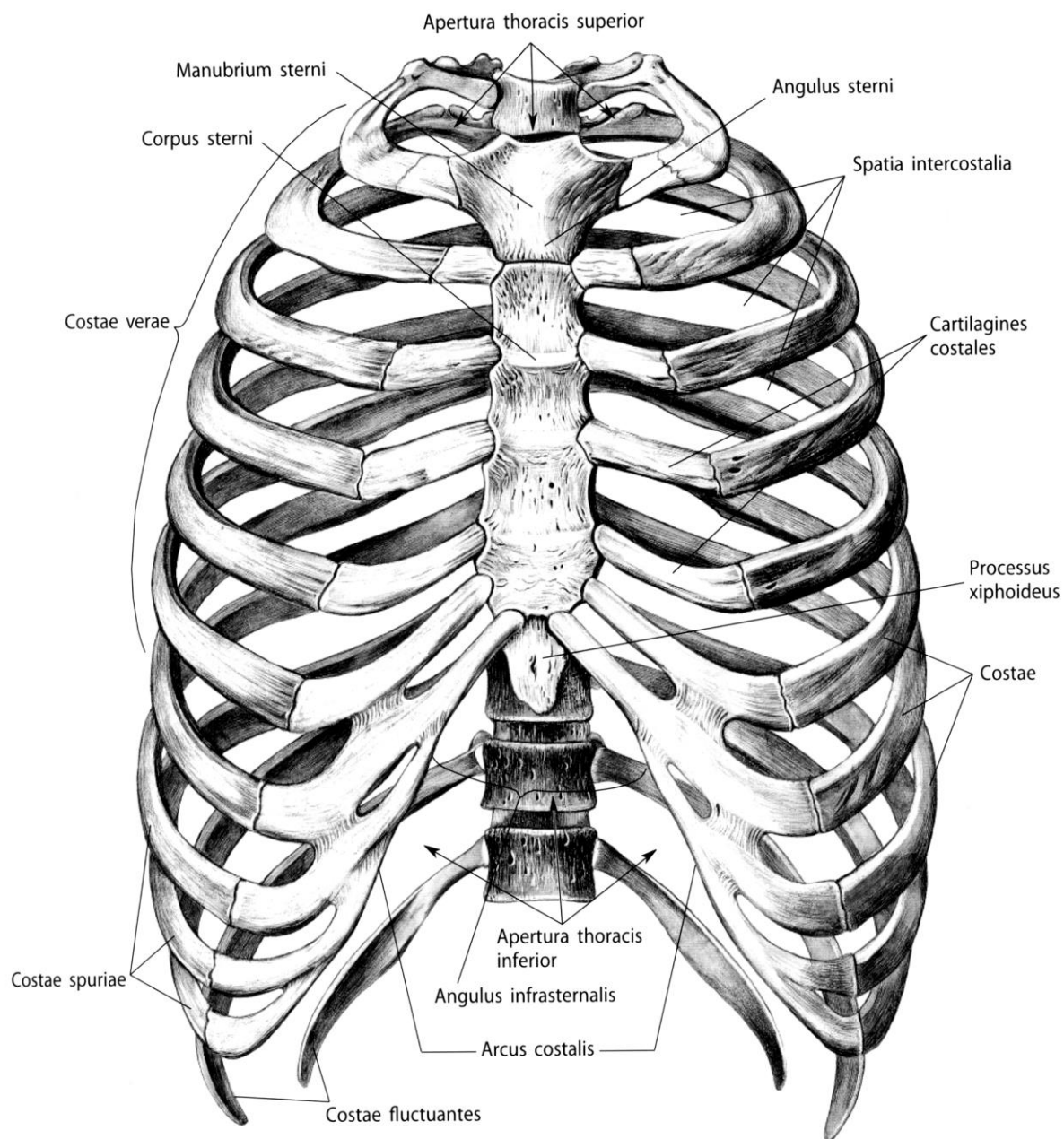
► Опишете устройството на гръдния кош (фиг. 3)

Фигура 2



Гръбначен стълб, columna vertebralis:
 А – изглед отдясно; Б – изглед отпред; В – изглед отзад

Фигура 3



Гръден кош, cavea thoracis; изглед отпред.

Кости на горния крайник (Ossa membri superioris)

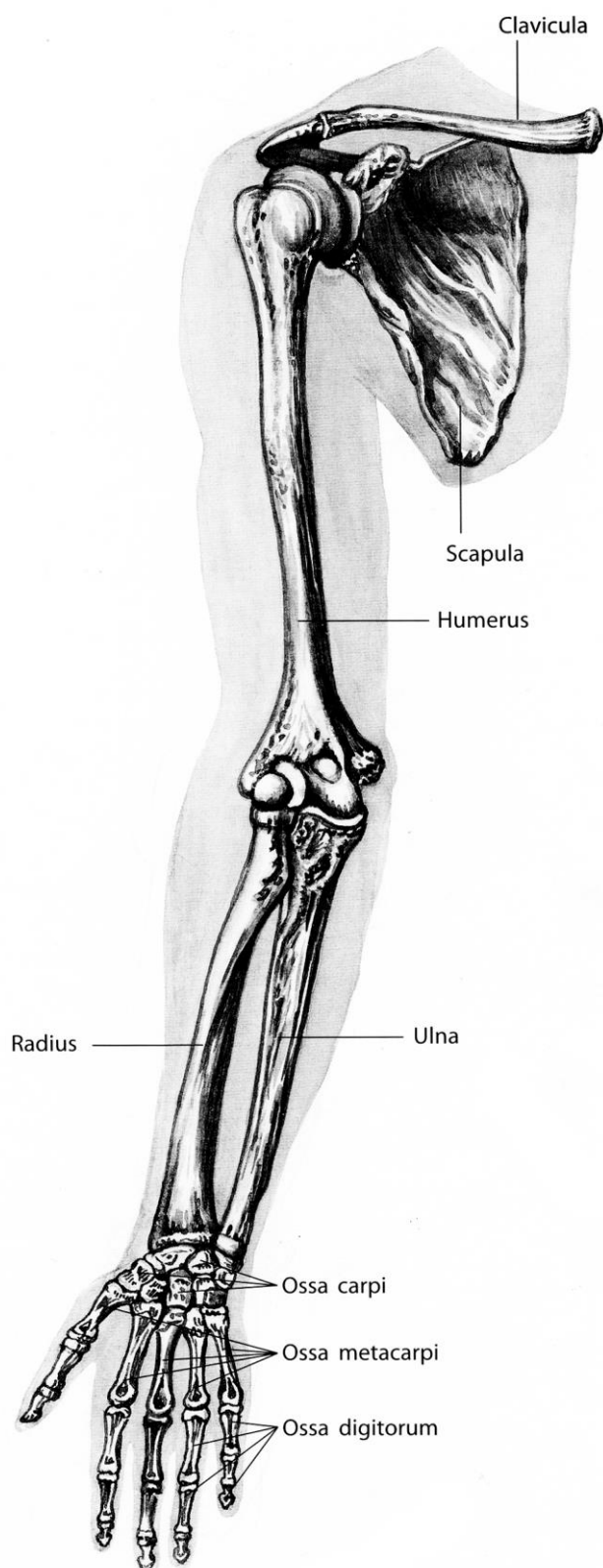
Към горния крайник принадлежат раменният пояс и свободният горен крайник.

Раменният пояс е изграден от две кости: ключица - clavícula и лопатка - scapula. Ключицата посредством лопатката свързва костите на свободния горен крайник с гръдния кош.

Свободният горен крайник е изграден от раменна кост – humerus; лакътна кост – ulna; лъчева кост – radius; кости на китката – ossa carpi; предкиткови кости – ossa metacarpi; кости на пръстите на ръката – ossa digitorum manus.

► Опишете устройството на горния крайник?

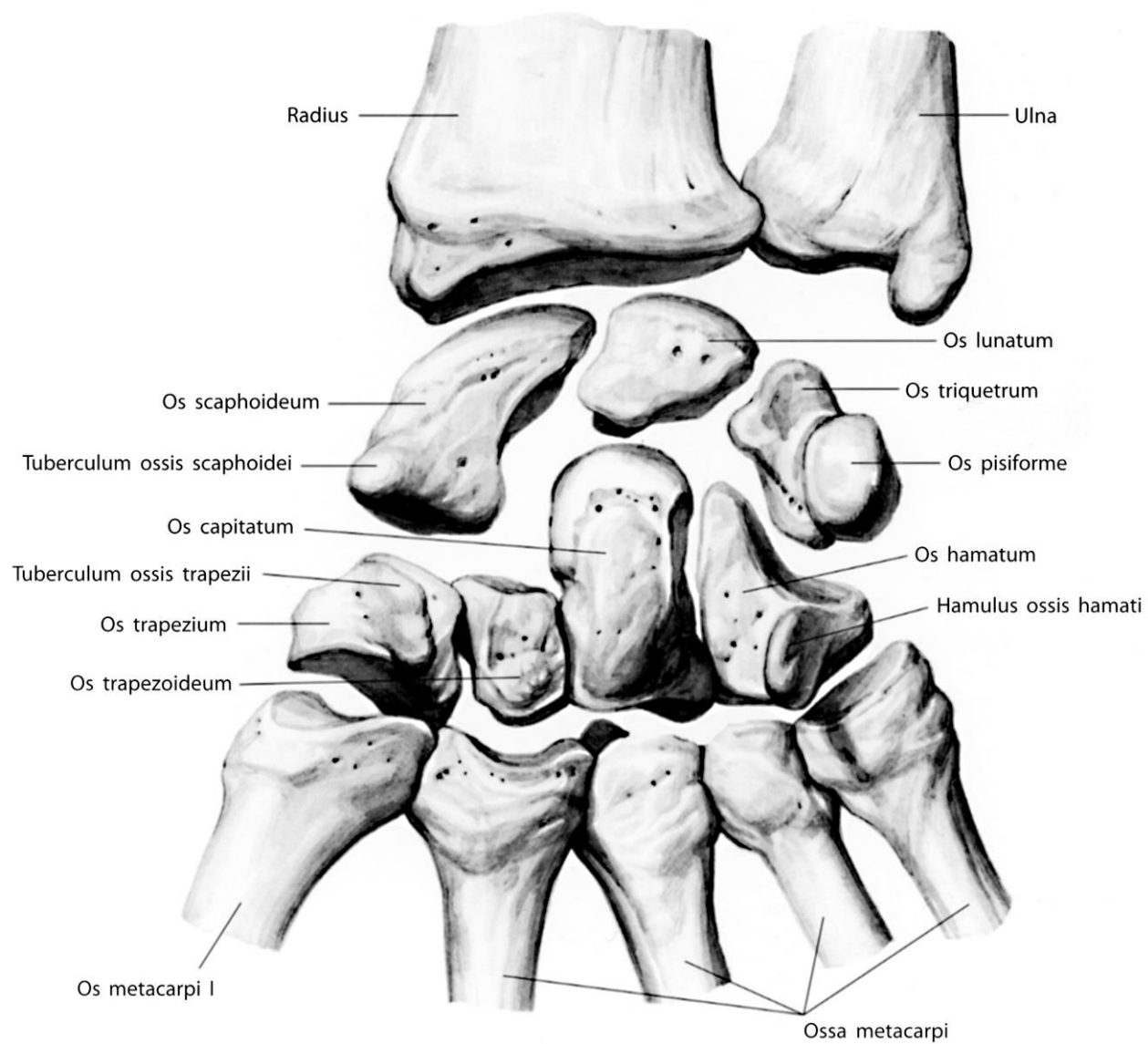
- От кои кости се изгражда раменният пояс?(фиг. 4)
- От кои кости се изгражда свободният горен крайник? (фиг. 4)
- От кои кости се изгражда китката? (фиг. 5, фиг. 6)
- Кои са костите на ръката (фиг.7, фиг. 8)



Кости на горния крайник, ossa membri superioris;
дясна; изглед отпред

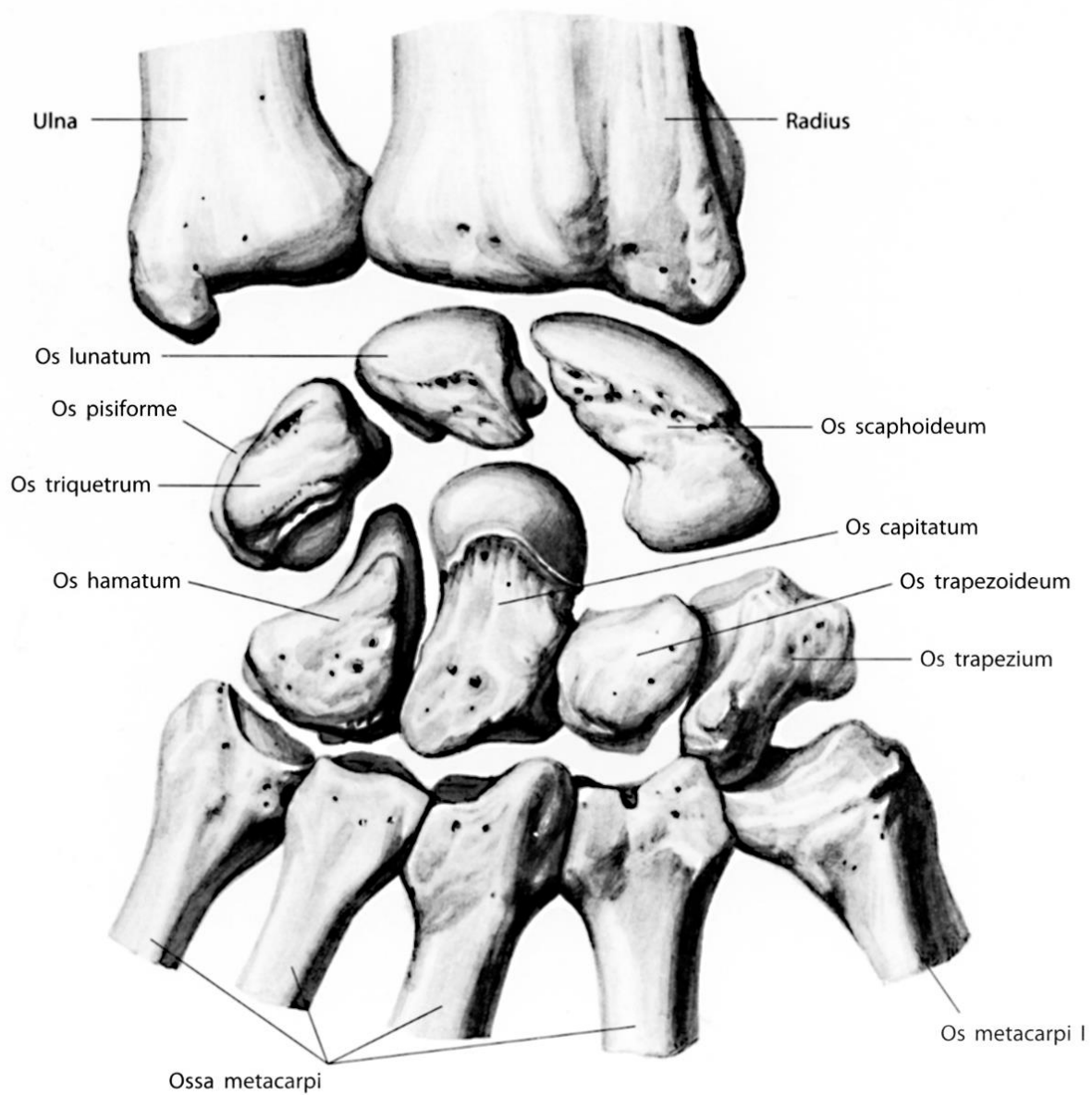
Фигура 4

Фигура 5



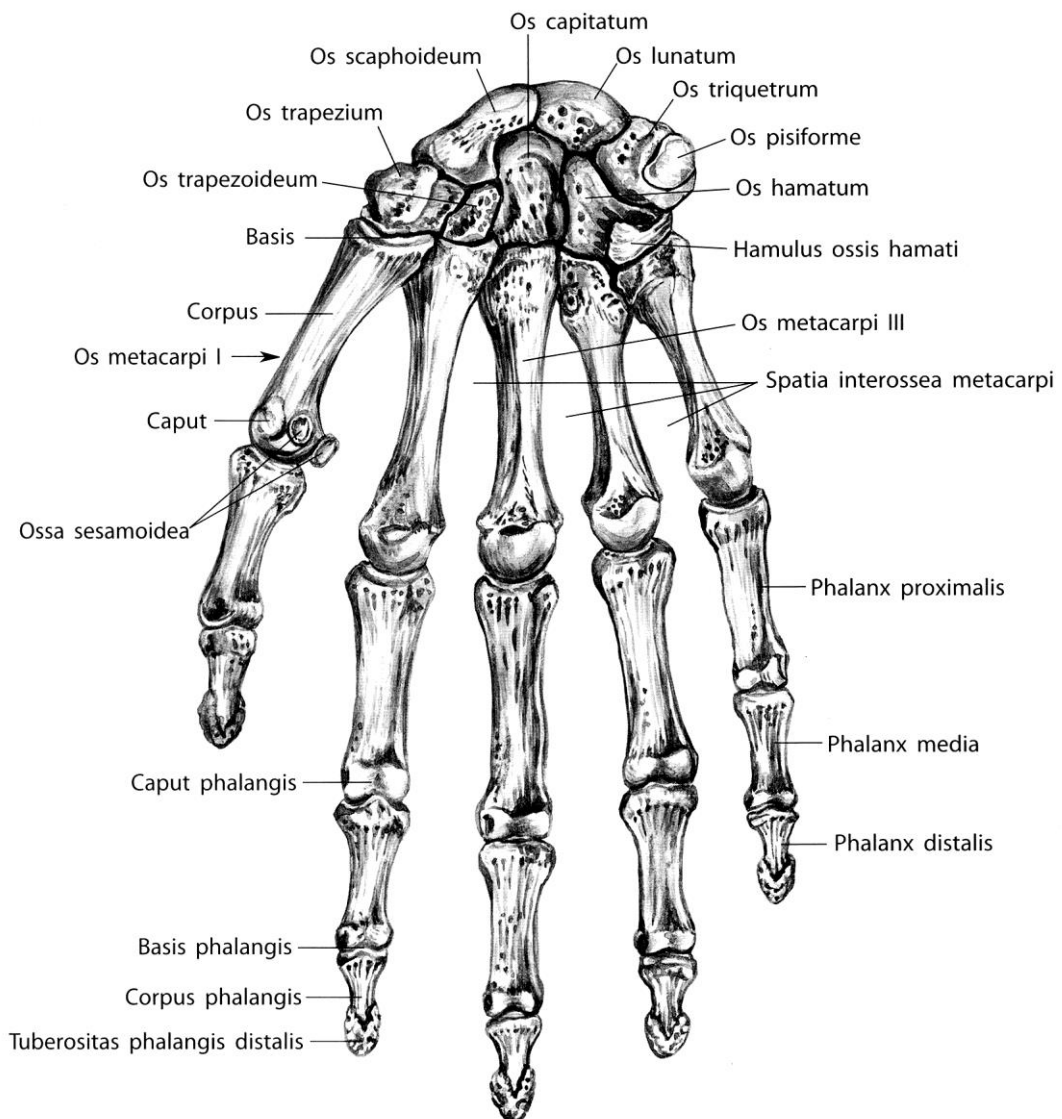
Кости на китката, ossa carpi, десни (Дланна повърхност)

Фигура 6



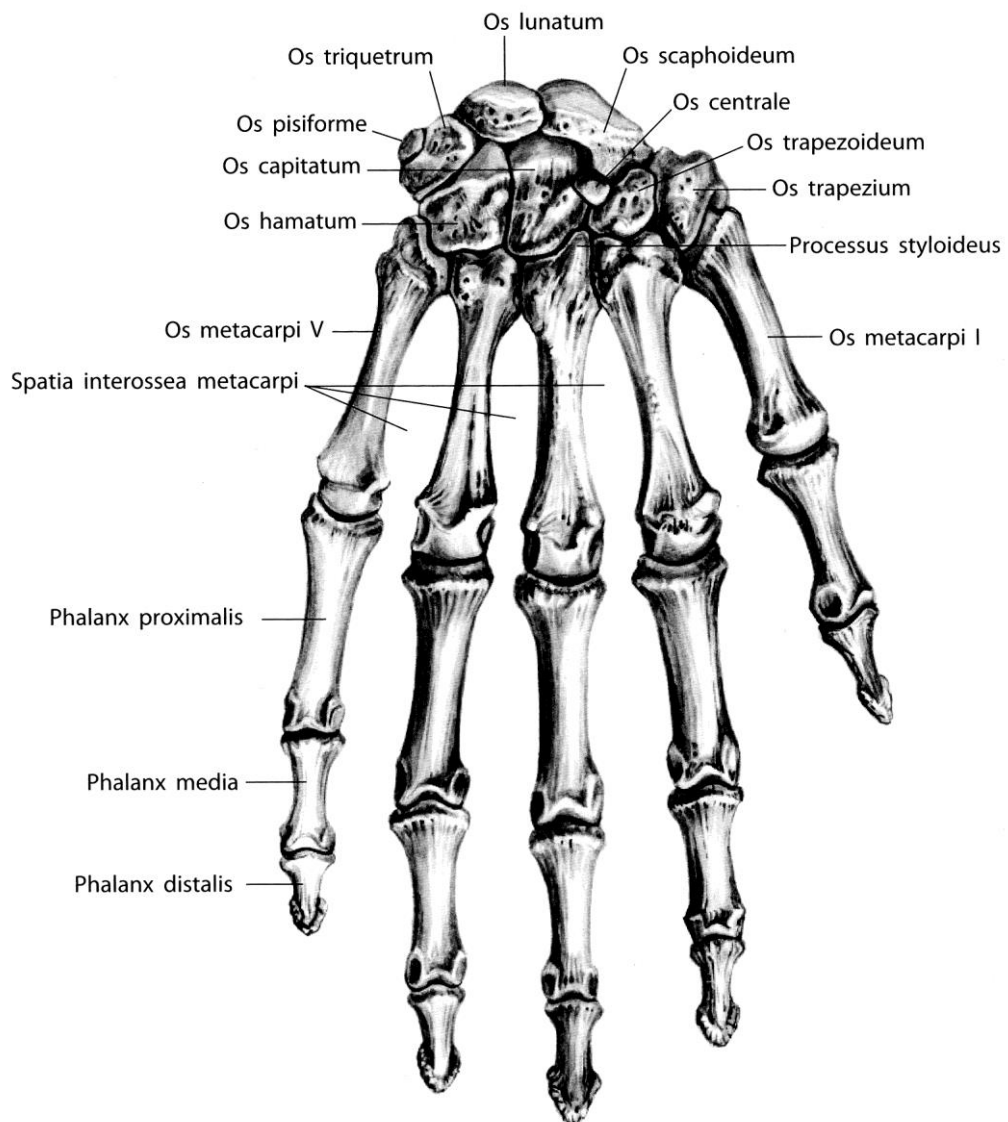
Кости на китката, ossa carpi, десни (Задна повърхност)

Фигура 7



Кости на ръката, ossa manus, дясна (Дланна повърхност)

Фигура 8



Кости на ръката, ossa manus, дясна (Задна повърхност)

Кости на долния крайник (Ossa membri inferioris)

Към долния крайник принадлежат тазовият пояс и свободният долен крайник.

Тазовият пояс се формира от чифтната тазова кост (os coxae). Тазовата кост се образува от сливането на три кости: хълбочна кост – os ilium; лонна кост – os pubis и седалищна кост – os ischii.

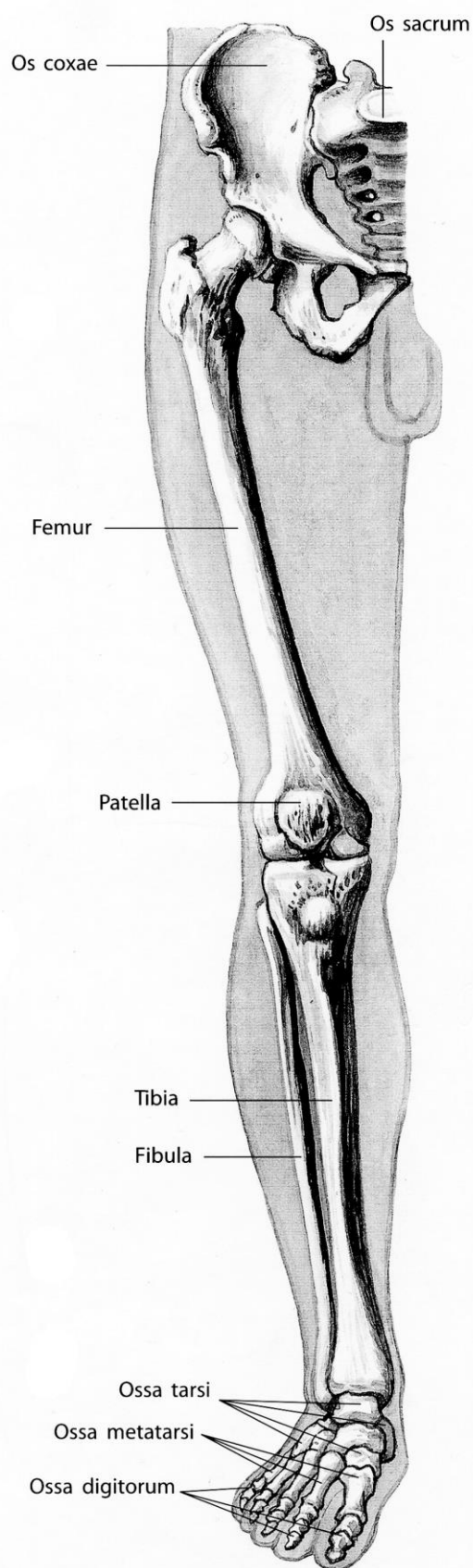
Свободният долен крайник е изграден от: бедрена кост – femur, капаче – patella; голям пищял – tibia; малък пищял – fibula; задноходилни кости – ossa tarsi; предноходилни кости – ossa metatarsi; кости на пръстите на ходилото – ossa digitorum pedis.

► **Опишете устройството на долния крайник? (фиг. 9)**

- Опишете изграждането на таза (фиг. 10, фиг. 11, фиг. 12)

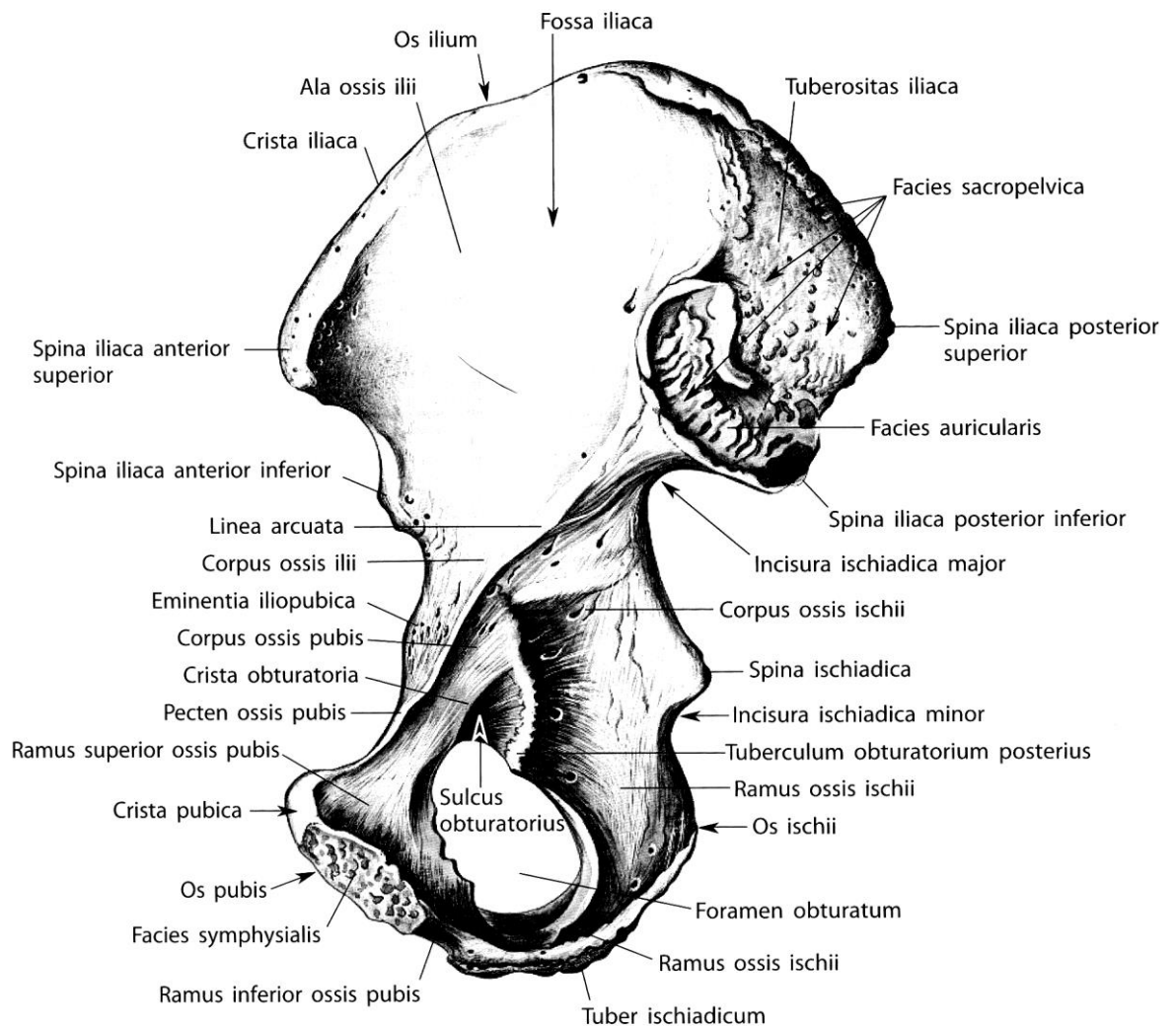
- Опишете изграждането на свободният долен крайник? (фиг.9)

- Опишете скелета на ходилото (фиг. 13, фиг.14)



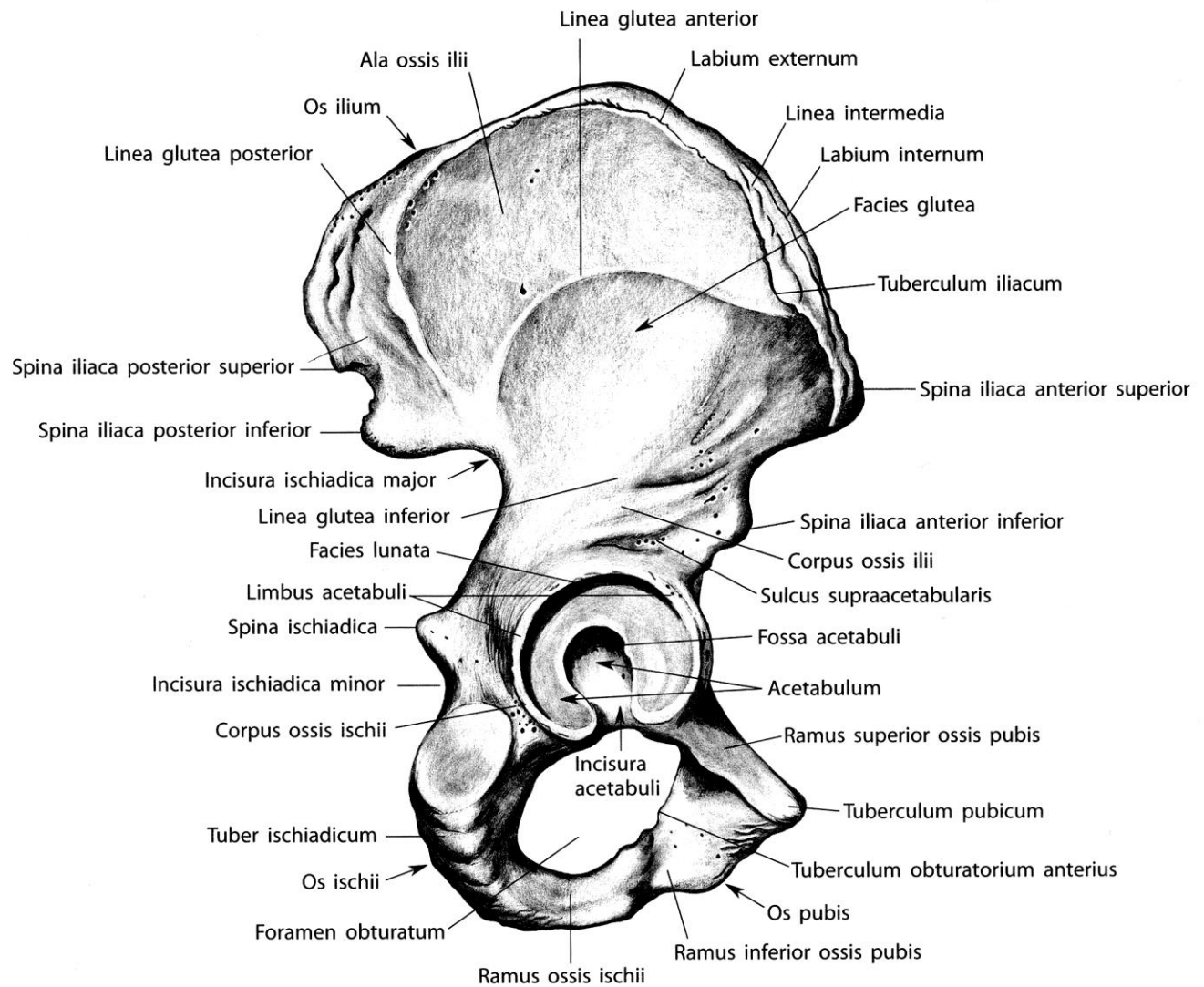
Кости на долния крайник, ossa membri inferioris, десен; изглед отпред

Фигура 10



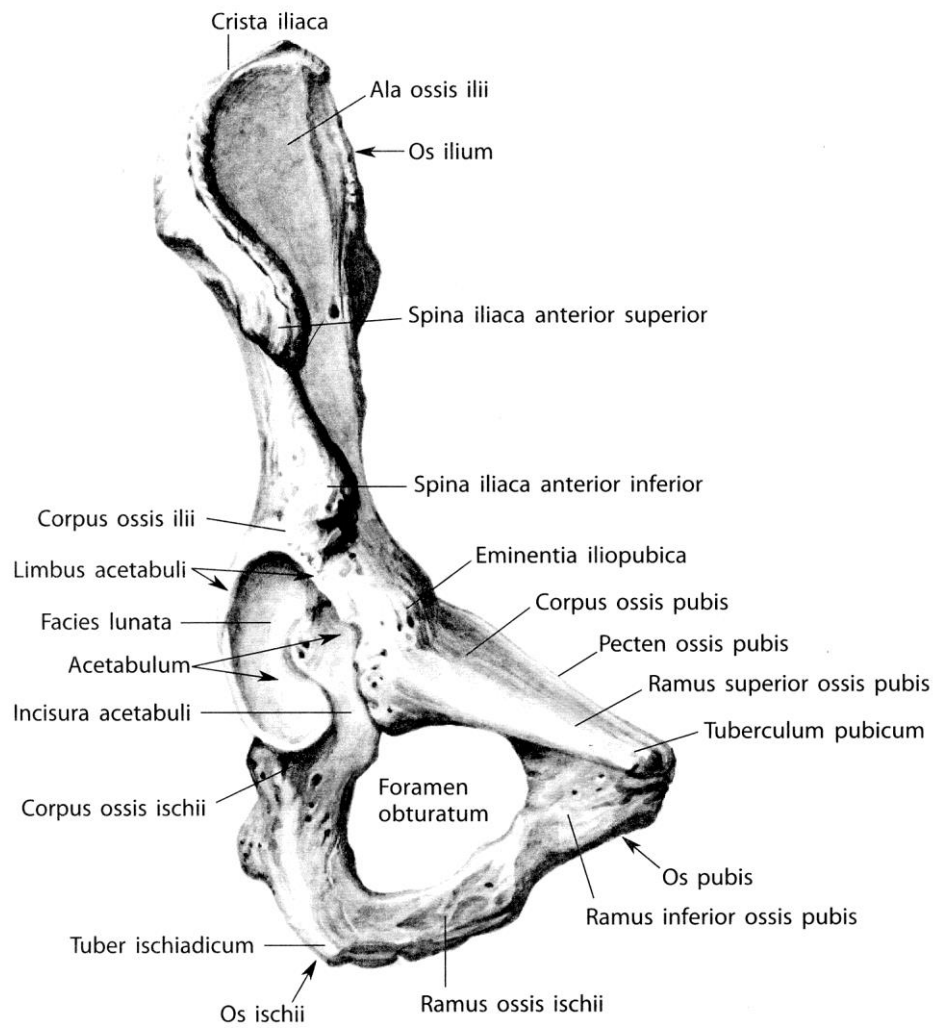
Тазова кост, os coxae, дясна; изглед отвътре

Фигура 11



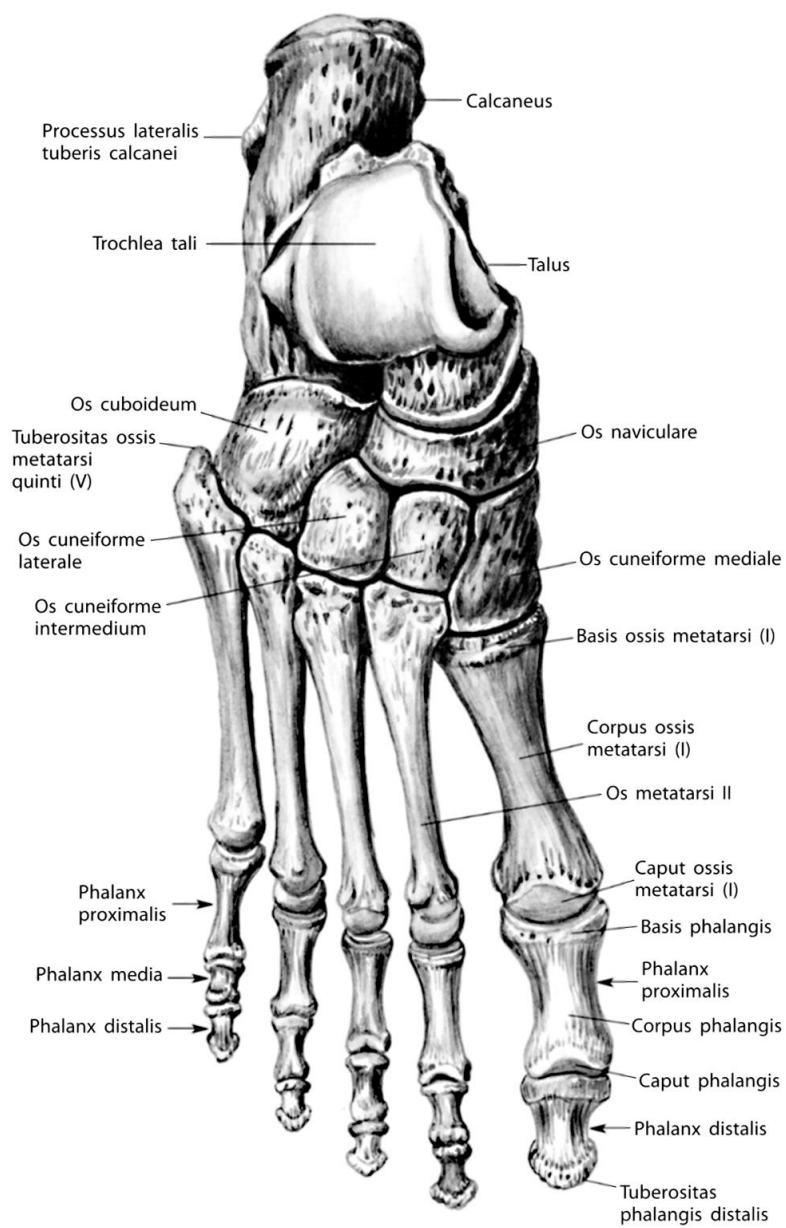
Тазова кост, os coxae, дясна; изглед отвън

Фигура 12



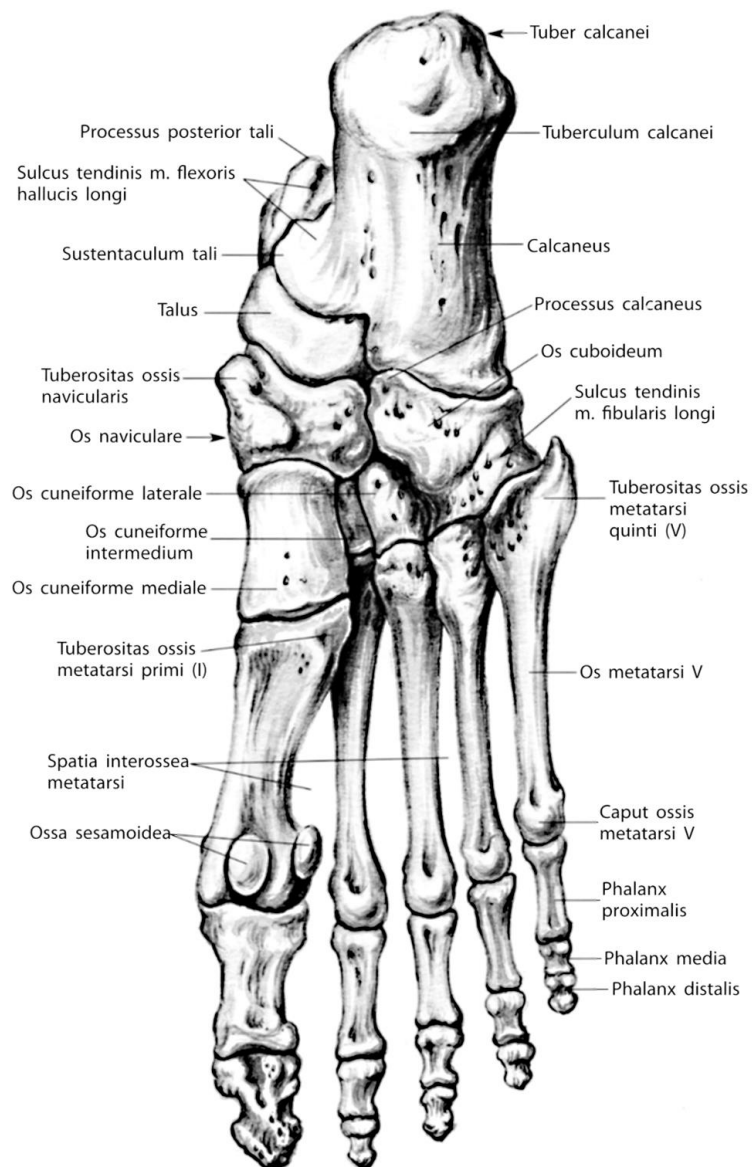
Тазова кост, os coxae, дясна; изглед отпред

Фигура 13



Кости на ходилото, ossa pedis, дясно (Дорзална повърхност)

Фигура 14



Кости на ходилото, ossa pedis, дясно (Стъпална повърхност)

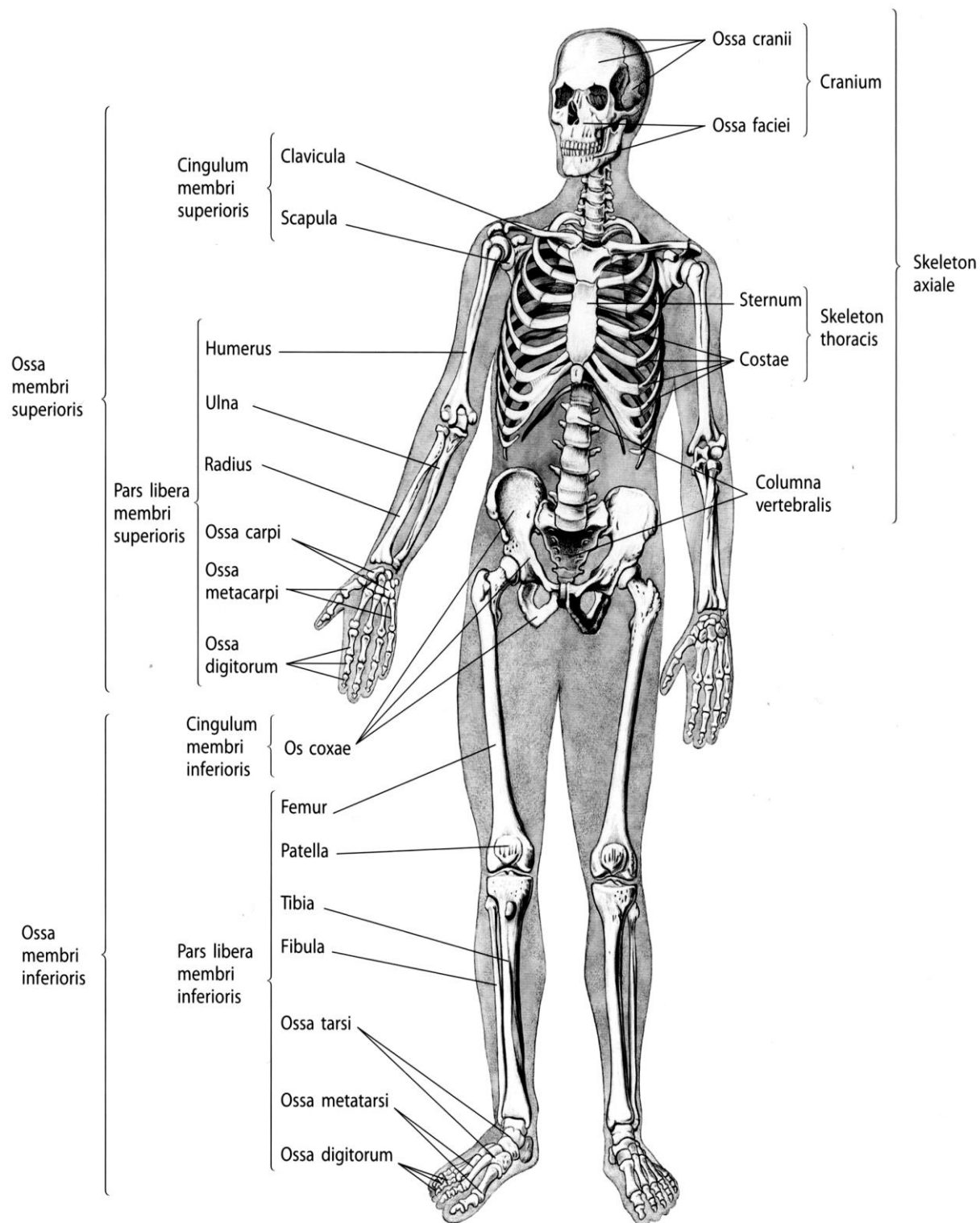
► От кои съществителните имена за части на човешкото тяло са образувани термините? →

Модел:	костна система	-	кост	+	система
	костна част	-		+	
	хрущялна част	-		+	
	мозъчен череп	-		+	
	лицев череп	-		+	
	тилна кост	-		+	
	слепоочна кост	-		+	
	теменна кост	-		+	
	челна кост	-		+	
	небцова кост	-		+	
	носна кост	-		+	
	подезична кост	-		+	
	слепоочна кост	-		+	
	шийни прешлени	-		+	
	гърдни прешлени	-		+	
	поясни прешлени	-		+	
	кръстцова кост	-		+	
	опашна кост	-		+	
	ребрен хрущял	-		+	
	раменна кост	-		+	
	лакътна кост	-		+	
	преджиткови кости	-		+	
	тазова кост	-		+	
	хълбочна кост	-		+	
	седалищна кост	-		+	
	бедрена кост	-		+	

► От кои съществителни имена за предмети са образувани термините? →

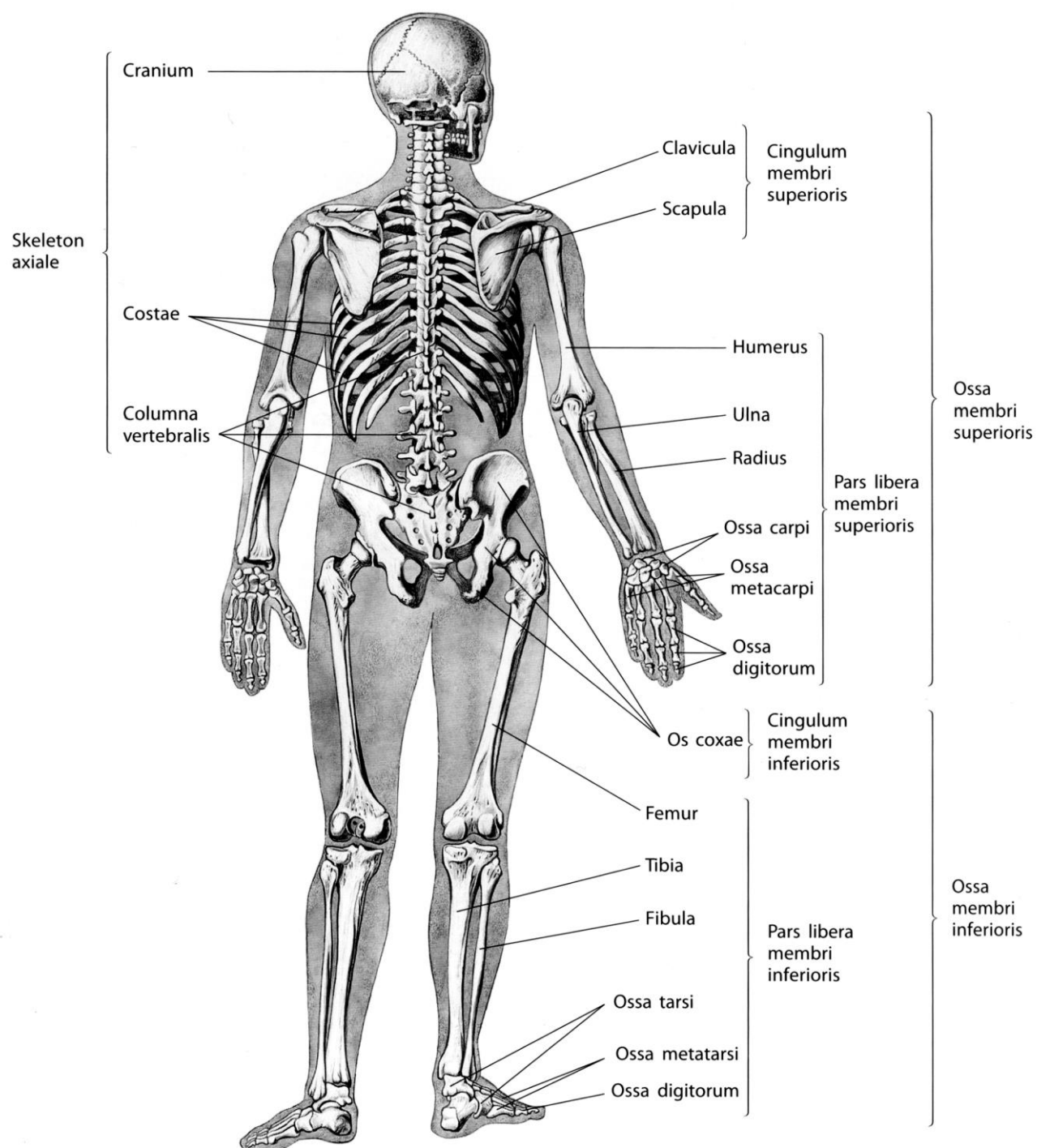
Модел:	решетъчна кост	-	решето	+	кост
	клиновидна кост	-		+	
	ябълчна кост	-		+	
	слъзна кост	-		+	
	мечовиден израстък	-		+	

► Опишете човешкия скелет чрез български анатомични термини (фиг.15, фиг. 16 (ключ))



Система на скелета, systema skeletale; изглед отпред

Фигура 15



Система на скелета, systema skeletale; изглед отзад

Фигура 16

СВЪРЗВАНЕ МЕЖДУ КОСТИТЕ

ТЕКСТ

Свързванията между костите могат да бъдат разпределени в две основни групи – непрекъснати и прекъснати свързвания. При *непрекъснатите свързвания* пространството между съседните кости е запълнено със съединителна тъкан – влакнеста, хрущялна, костна; при тях ставна цепка липсва. Костите не променят положението си една спрямо друга или го променят в малък размер в зависимост от плътността на свързващата тъкан. *Прекъснатите свързвания* са представени от ставите. Между съчленяващите се кости се намира ставна цепка, в която костите се плъзгат една спрямо друга и извършват различни движения.

СТАВИ

Ставите – articulations s. juncturae synoviales, служат за подвижно съчленяване на съседни кости, чийто брой е различен. В простите стави се съчленяват две кости, а в сложните – три и повече кости. На всяка става се различават: ставна повърхност – facies articularis, ставна капсула – capsula articularis и ставни връзки – ligamenta articularis.

За някои стави съществуват популярни български термини, които се използват в общоупотребимия език и в клиничната комуникация. Те се вписват и в медицинските книги наред с латинските термини. Представени са в упражнение VI.

УПРАЖНЕНИЯ

► УПРАЖНЕНИЕ VI. Свържете всеки термин с определящия го текст (ключ)

1. Долночелюстна става – articulatio temporomandibularis
2. Гръдно-ключична става – articulatio sternoclavicularis
3. Раменно-ключична става – articulatio acromioclavicularis
4. Раменна става – articulatio humeri (glenohumeralis)
5. Лакътна става – articulatio cubiti
6. Стави на китката – articulationes carpi
7. Китково-дланни стави – articulationes carpometacarpalis
8. Дланно-фалангеални стави – articulationes metacarpophalangeae
9. Междуфалангеални стави – articulationes interphalangeae
10. Кръстцово-хълбочна става – articulatio sacroiliaca
11. Тазо-бедрена става – articulatio coxae (coxofemoralis)
12. Колянна става – articulatio genus
13. Горна скочна става – articulatio talocruralis
14. Метатарзо-фалангеални стави – articulationes metatarsophalangeae

- свързване на ключицата с раменния израстък на лопатката (.....3.....).

- съчленяване на гръдната кост с ключицата (.....)

- свързване на главата на долната челюст (caput mandibulae) със ставната ямка на слепоочната кост (fossa mandibularis) и намиращата се пред нея пъпка – tuberculum articulare (.....)
- те се намират между дисталната редица киткови кости и основите на дланните кости (.....)
- образуват се чрез съчленяване на главите на дланните кости и основите на проксималните фаланги (.....)
- съчленяват се дисталният край на раменната кост и проксималните краища на лъчевата и лакътната кости (.....)
- свободният горен крайник се свързва с раменния пояс (.....)
- гръбначният стълб се съчленява с тазовия пояс (.....)
- ставни съчленения, които свързват предмишницата и ръката (.....)
- в изграждането на ставата вземат участие бедрната кост, големият пищял и капачето (.....)
- девет на брой – една на палеца и по две на останалите пръсти (.....)
- намират се в основата на петте пръста на ходилото (.....)
- свързват се тазовата и бедрената кост (.....)
- в образуването на ставата участват двата пищяла, които подобно на вилка обхващат макарата на скочната кост (.....)

МУСКУЛИ

ТЕКСТ

Мускулите - musculi, заедно с костите и техните свързвания изграждат опорно-двигателния апарат и са негов активен елемент.

В тялото на човека има повече от 600 скелетни мускула, чиято обща маса при жените е до 28-35% от масата на тялото, при мъжете – до 40-45 %, а при спортистите - 45-55%. Около 50% от общата маса на скелетните мускули се пада на долните крайници, до 30% - на горните крайници и до 20% - на мускулите на главата и туловището.

Повечето мускули се състоят от глава, caput и коремче, venter. Краищата на главата и на коремчето са свързани здраво със сухожилията, tendines, чрез които мускулът се прикрепя към костта.

Мускулът като орган се състои от основа, съединителнотъканно скеле, формиращо вътрешната мека основа на мускула, а също и от съдове и нерви. Основата на скелетния мускул се състои от напречноабраздена мускулна тъкан. Структурнофункционалната единица на тъканта е мускулно влакно, myofibra, в което се намира апаратът на мускулното съкращение.

► **УПРАЖНЕНИЕ VII.** Отговорете на въпросите, като използвате информация от текста „Мускули”.

1. Към коя система (апарат) се отнасят мускулите?
.....
.....
2. Колко скелетни мускула има в тялото на човека?
.....
.....
3. Каква е общата маса на скелетните мускули?
.....
.....
4. Как се разпределя общата маса на скелетните мускули в тялото на човека?
.....
.....
5. Какво е устройството на повечето мускули?
.....
.....
6. От какво се състои мускулът като орган?
.....
.....
7. Коя е структурно-функционалната единица на мускулната тъкан?
.....
.....

КЛЮЧ

► **Кости.**

- A** acetabulum - гаванковидна яма (‘дълбока яма в тазовата кост, в която влиза главата на бедрената кост’)
ala ossis ilii - крило на хълбочната кост
angulus infrasternalis – ъгъл под гръдната кост
angulus sterni – ъгъл на гръдната кост
angulus subpubicus – подлонен ъгъл
apertura pelvis inferior – долен отвор на таза
apertura pelvis superior – горен отвор на таза
apertura thoracis inferior – долен отвор на гръдния кош
apertura thoracis superior – горен отвор на гръдния кош
arcus costalis – ребрена дъга
articulatio sacroiliaca – кръстцово-хълбочна става
atlas – първи шиен прешлен
axis – втори шиен прешлен
- C** cartilagine costales – ребрени хрущали
cingulum membri inferioris – пояс на долния крайник

cingulum membri superioris – пояс на горния крайник
clavicula - ключица
columna vertebralis – гръбначен стълб

	corpus sterni – тяло на гръдната кост
	costae - ребра
	costae fluctuantes – плаващи ребра
	costae spuriae – лъжливи ребра
	costae verae – истински ребра
	cranium - череп
F	femur – бедрена кост
	fibula – малък пищял ('тънката кост на подбедрицата')
	foramina intervertebralia – междупрешленни отвори
	foramen obturatum – затулен отвор
	foramina sacralia posteriora – задни кръстцови отвори
H	hiatus sacralis – кръстцов отвор
	humerus – раменна кост
L	linea arcuata – дъговидна линия
	linea terminalis – гранична линия
M	manubrium sterni – дръжка на гръдната кост
O	os coxae – тазова кост
	os coccyges – опашна кост
	os ischii – седалищна кост
	os pubis – лонна кост; срамна кост
	os sacrum – кръстцова кост
	ossa carpi – кости на китката
	ossa cranii – кости на черепа
	ossa digitorum – кости на пръстите
	ossa faciei – кости на лицето
	ossa membri inferioris – кости на долния крайник
	ossa membri superioris – кости на горния крайник
	ossa metacarpi – кости на предкитката
	ossa metatarsi – кости на предното ходило
	ossa tarsi – кости на задното ходило
P	pars libera membri superioris – свободна част на горния крайник
	pars libera membri inferioris – свободна част на долния крайник
	patella – капаче на коляното
	pelvis major - голям таз
	pelvis minor – малък таз
	processus spinosus – бодилен израстък
	processus transverses – напречен израстък
	processus xiphoideus – мечовиден израстък
	promontorium – рид, издатина, хълмче
R	radius – лъчева кост
	ramus inferior ossis pubis – долен клон на лонната кост
S	scapula - лопатка
	skeleton axiae – осев скелет
	skeleton thoracis – скелет на гръдния кош
	spatia intercostalia – междуребрени пространства
	sternum – гръдна кост
T	tibia – голям пищял
	tuber ischiadicum – седалищна върга (издатина)
U	ulna – лакътна кост
V	vertebra prominens – изпъкващ прешлен (седми шиен прешлен)

vertebrae cervicales – шийни прешлени
vertebrae coccigeae (os coccygis) – опашни прешлени
vertebrae lumbales – поясни прешлени
vertebrae sacrales – кръстцови прешлени
vertebrae thoracicae – гръдни прешлени

► Свързвания между костите

1. Долночелюстна става – *articulatio temporomandibularis*
свързване на главата на долната челюст (*caput mandibulae*) със ставната ямка на слепоочната кост (*fossa mandibularis*) и намиращата се пред нея пъпка – *tuberculum articulare*.

2. Гръдно-ключична става – *articulatio sternoclavicularis*
съчленяване на гръдната кост с ключицата .

3. Раменно-ключична става – *articulatio acromioclavicularis*
Свързване на ключицата с раменния израстък на лопатката.

4. Раменна става – *articulatio humeri (glenohumeralis)*
Свободният горен крайник се свързва с раменния пояс.

5. Лакътна става - *articulatio cubiti*
Съчленяват се дисталният край на раменната кост и проксималните краища на лъчевата и лакътната кост.

6. Стави на китката – *articulationes carpi*
Ставни съчленения, които свързват предмишницата и ръката.

7. Китково-дланни стави – *articulationes carpometacarpalis*
Те се намират между дисталната редица киткови кости и основите на дланните кости.

8. Дланно-фалангеални стави – *articulationes metacarpophalangeae*
Образуват чрез съчленяване на главите на дланните кости и основите на проксималните фаланги.

9. Междуфалангеални стави – *articulationes interphalangeae*
Девет на брой – една на палеца и по две на останалите пръсти.

10. Кръстцово-хълбочна става – *articulatio sacroiliaca*
Гръбначният стълб се съчленява с тазовия пояс.

11. Тазо-бедрена става – *articulatio coxae (coxofemoralis)*
Свързват се тазовата и бедрената кост.

12. Колянна става – *articulatio genus*
В изграждането на ставата вземат участие бедрната кост, големият пищял и капачето.

13. Горна скочна става – *articulatio talocruralis*. В образуването на ставата участват двата пищяла, които подобно на вилка обхващат макарата на скочната кост.

14. Метатарзо-фалангеални стави – *articulationes metatarsophalangeae*
Намират се в основата на петте пръста на ходилото.