



АДАМ ҚАҢҚАСЫ

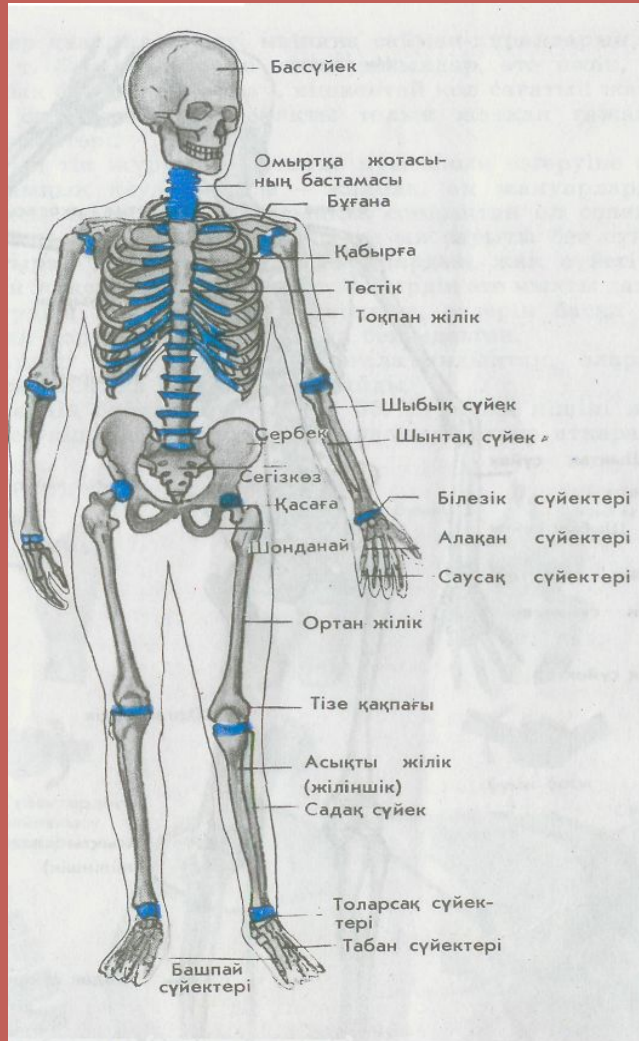




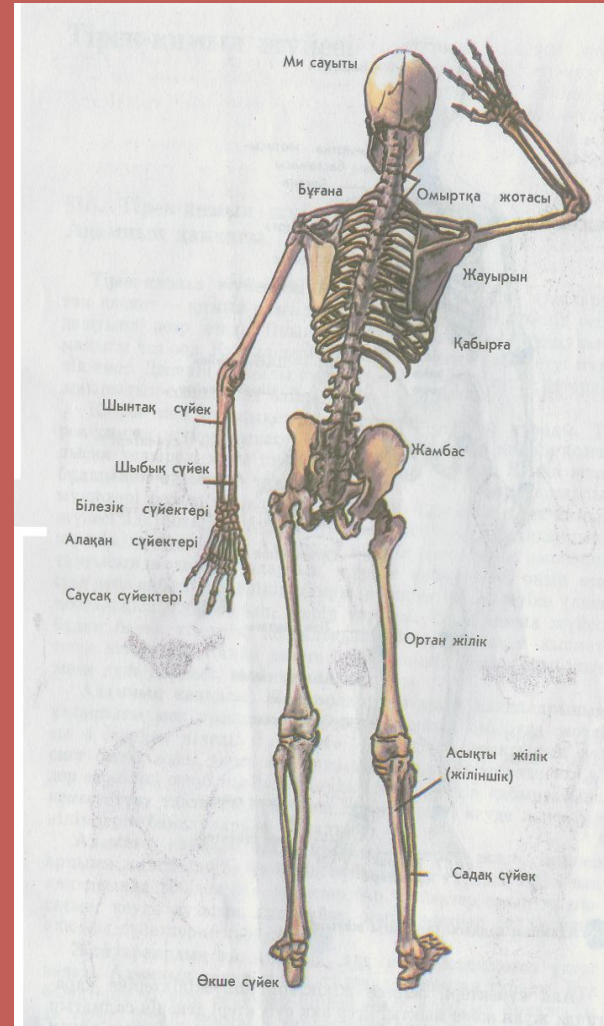
ДЕНЕ тірегі не?

- Қаңқа – біздің денеміздің негізі және тірегі. Ол сүйектерден тұрады. Адамның қаңқасында 200-ден астам сүйектер бар. Сүйектер өзара буындар арқылы байланысады. Сүйектерде бұлшық еттер орналасқан. Бұлшық ет пен қаңқа бірігіп, денеге пішін береді. Қаңқасыз дене бос қап сияқты болар еді. Қаңқа ішкі жұмсақ ағзаларды жарақаттанудан сақтайды

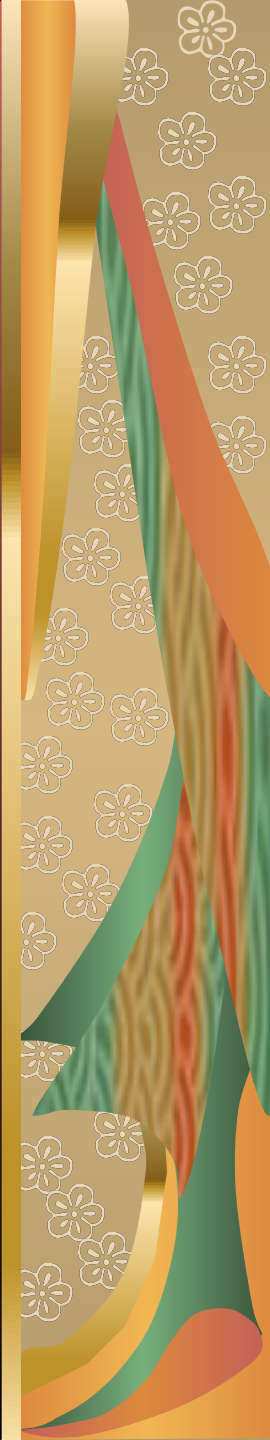
Адамның қаңқасы



алдыңғы жағынан

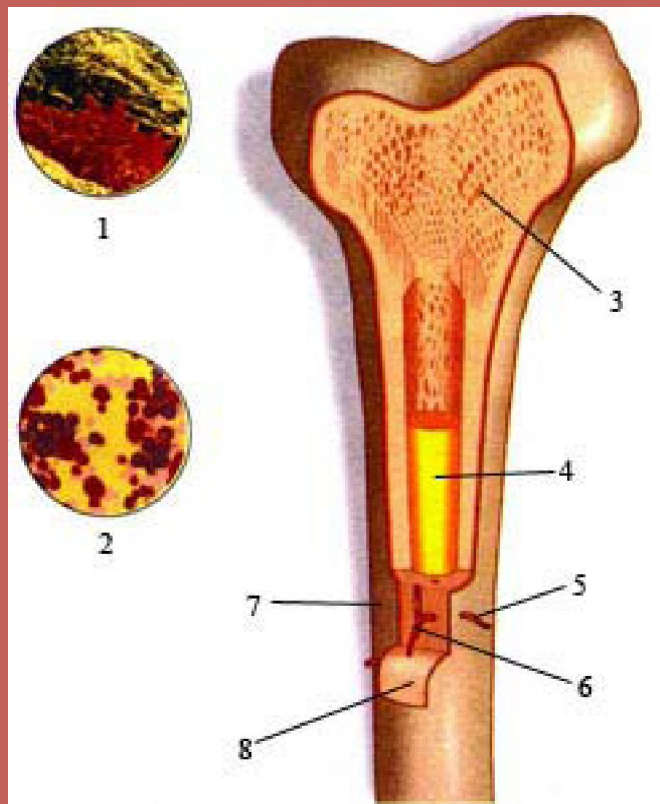


сыртқы жағынан



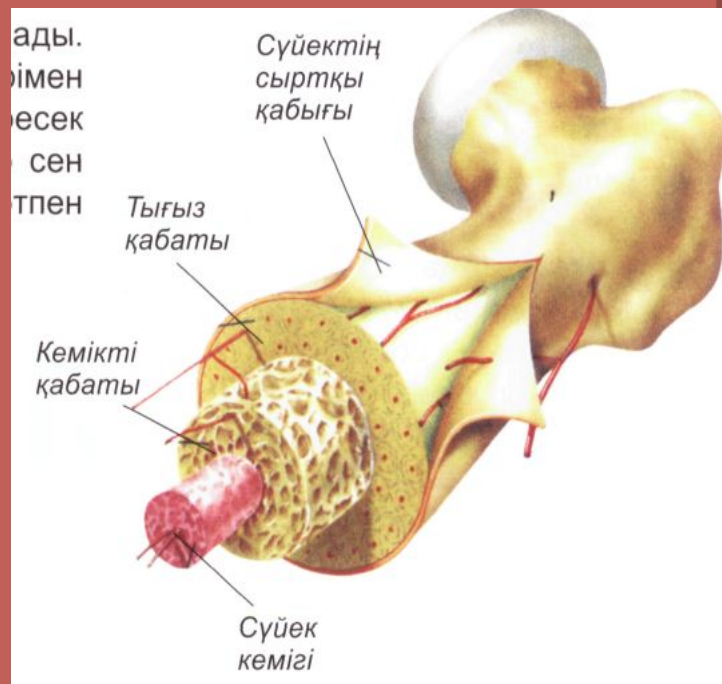
Сүйектің құрылысы

- Сүйектер тығыз және борпылдақ дәнекер ұлпаларынан түзіледі. Сүйектің сырты – тығыз ұлпа, ішкі бөлімі – борпылдақ ұлпадан құралады.
- Сүйектің сыртында сүйек затымен тұтасып кеткен сүйек қабы болады. Сүйек қабының астыңғы бетінің жасушалары бөлініп сүйек затын түзеді. Сондықтан сүйек қабы арқылы сүйектер жуандап өседі.
- Сүйектің екі шетіндегі шеміршекті қабаттағы жасушалардың бөлінуінен сүйек ұзарып өседі.
- Қаңқаның толық сүйектенуі 20–25 жасқа дейін жалғасады. Адам 25 жасқа дейін өседі.

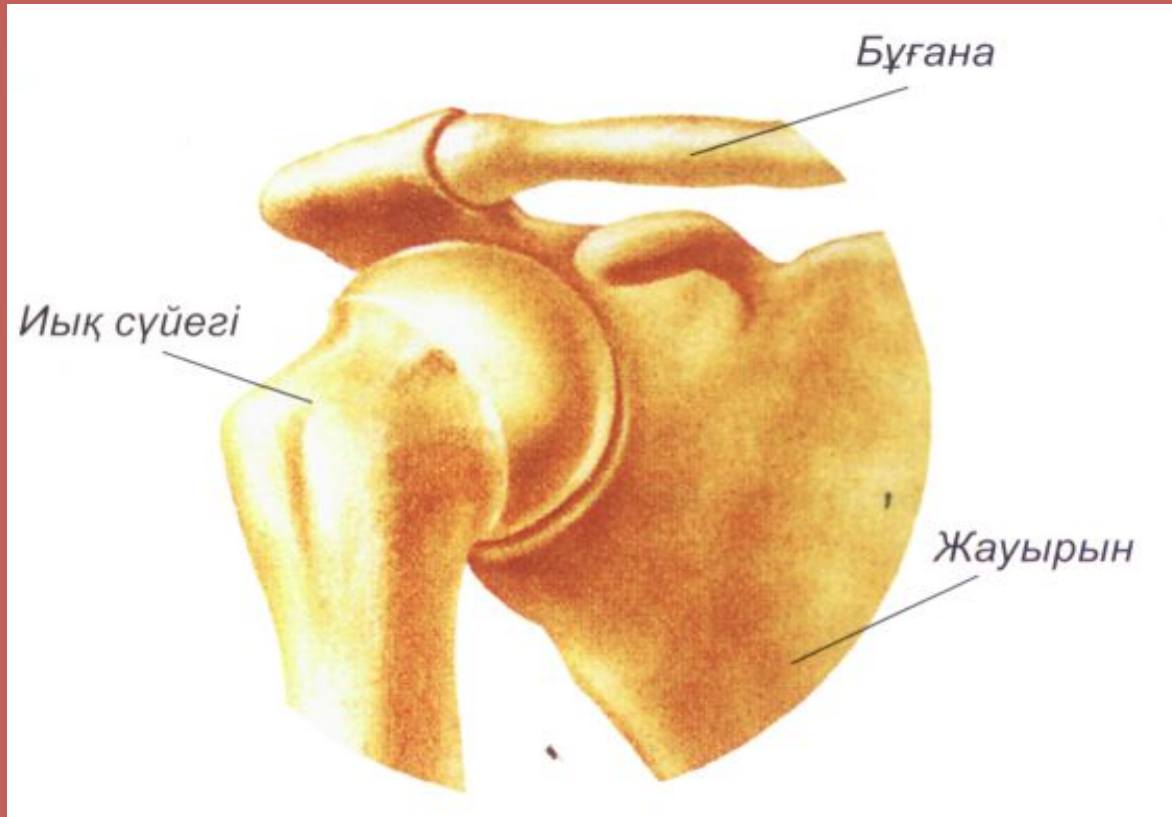


1 – сүйек ұлпасының жасушалары; **2** – жілік майы жасушалары; **3** – сүйектің кемікті бөлігі; **4** – жілік майы; **5, 6** – қантамырлары; **7** – сүйектің тығыз бөлігі; **8** – сүйек қабы

- Сүйек үш қабаттан тұрады. Сыртында ең мықты, жоғары қабаты – **сүйек қабығы** болады. Ол қатты болу үшін кальций, фосфордан және ауыр салмақ түскен кезде аздап майысу үшін коллагенталшықтарынан тұрады. Ары қарайғы қабат - араның кәрездеріне ұқсайтын ұсақ ұяшықтары бар **кемікті дене**. Бұл қуыстар сүйектің жеңіл болуы үшін қажет. Осы қуыстар арқылы қан тамырлары мен жүйкелер өтеді. Ең ортада жаңа жасушалар түзетін **сүйек кемігі** орналасады.

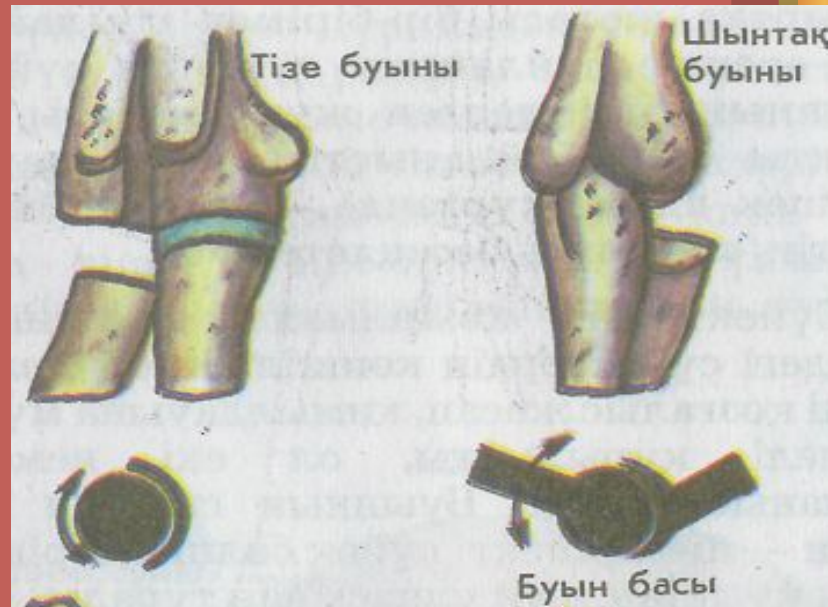


Буын



- Буындар сүйектерді өзара біріктіреді де, қаңқаның қозғалысын қамтамасыз етеді. Әр сүйектің екі ұшы бар. Бір сүйектің төмпешігі екінші сүйектің ойығына кіріп тұрады. Бұл сүйектердің байланысуы үшін керек.

БУЫН ТҮРЛЕРІ



- Сүйектердің қозғалмалы байланысын буын дейді. Буын денедегі сүйектерді байланыстырып, олардың алуан түрлі қозғалыс жасап, қимылдауына мүмкіндік береді.
- Буын шеміршекті сүйек бөлшектерінен, қоймалжың сұйықтық толы қуыстан, май ұлпасынан тұрады.

Сабақты бекіту. Адам қаңқасын құрастырыңдар

