

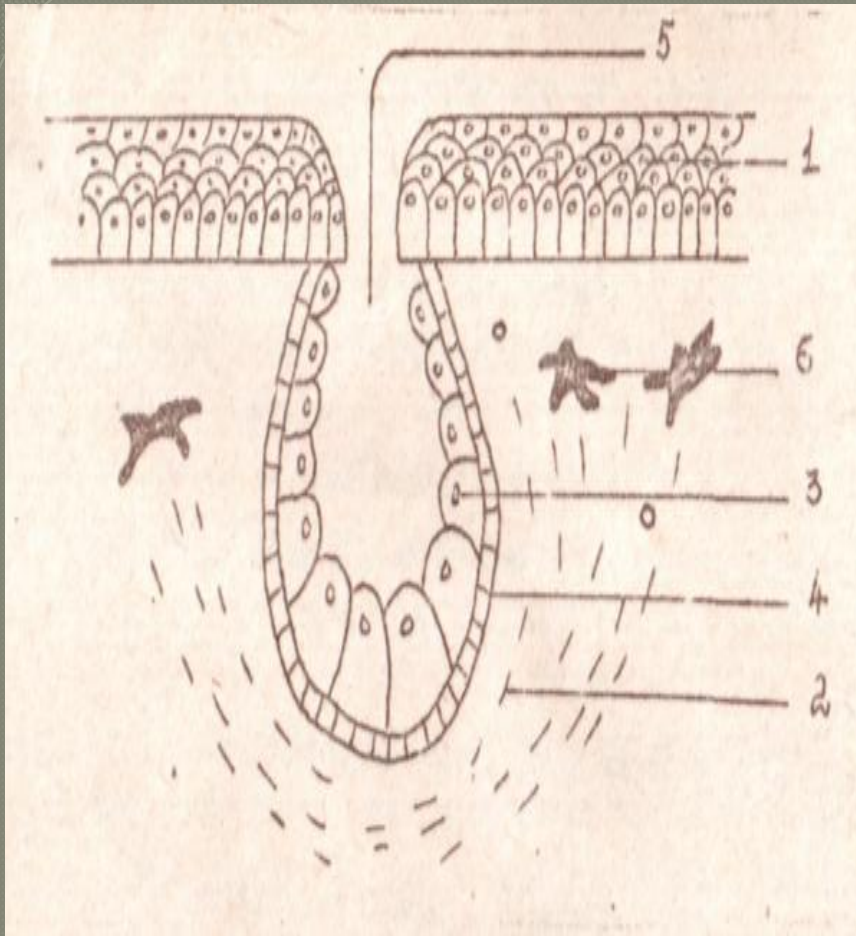
# Зертханалық жұмыс №8

**Қос мекенділердің  
сыртқы және ішкі  
органдарының  
құрылысы**



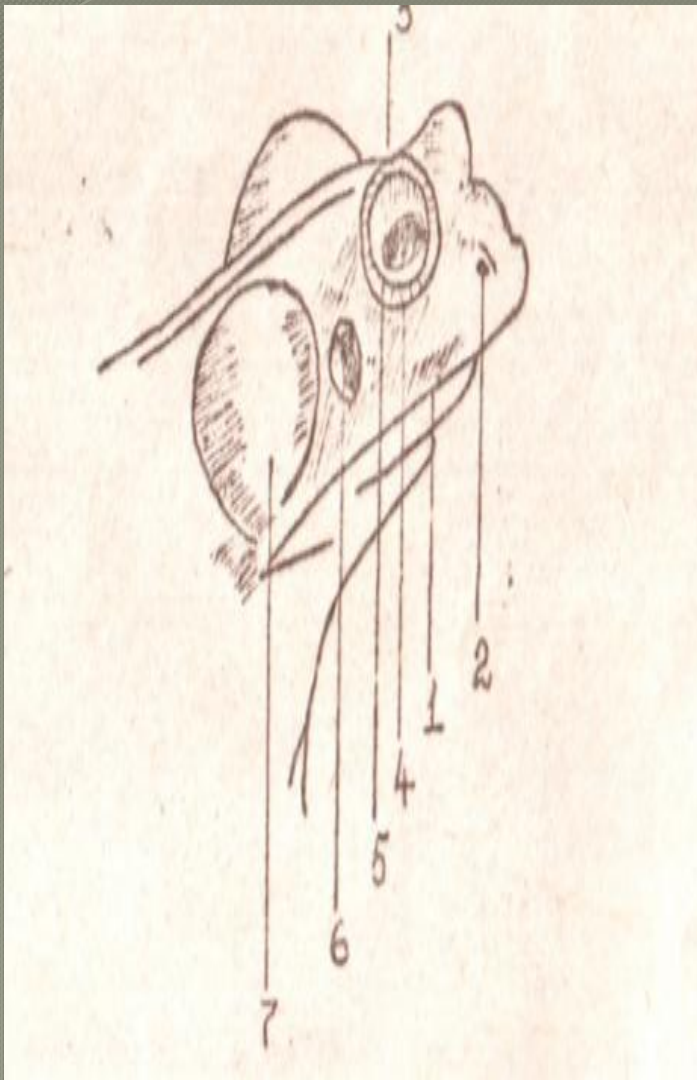
Бақаның денесі: бас (1), (2) тұлға бөліктерінен тұрады. Мойын бөліі байқалады. Құйырығы жоқ. Денесінің бұл бөлімі тек құйырықты. (3) аяқсыз қос мекенділерге ғана жетілген. Бақаның алдыңғыларына қарағанда артқы аяқтары жақсы жетілген, ал аяқсыздарда аяқтары болмайды.

Әр түрлі қос мекенділер



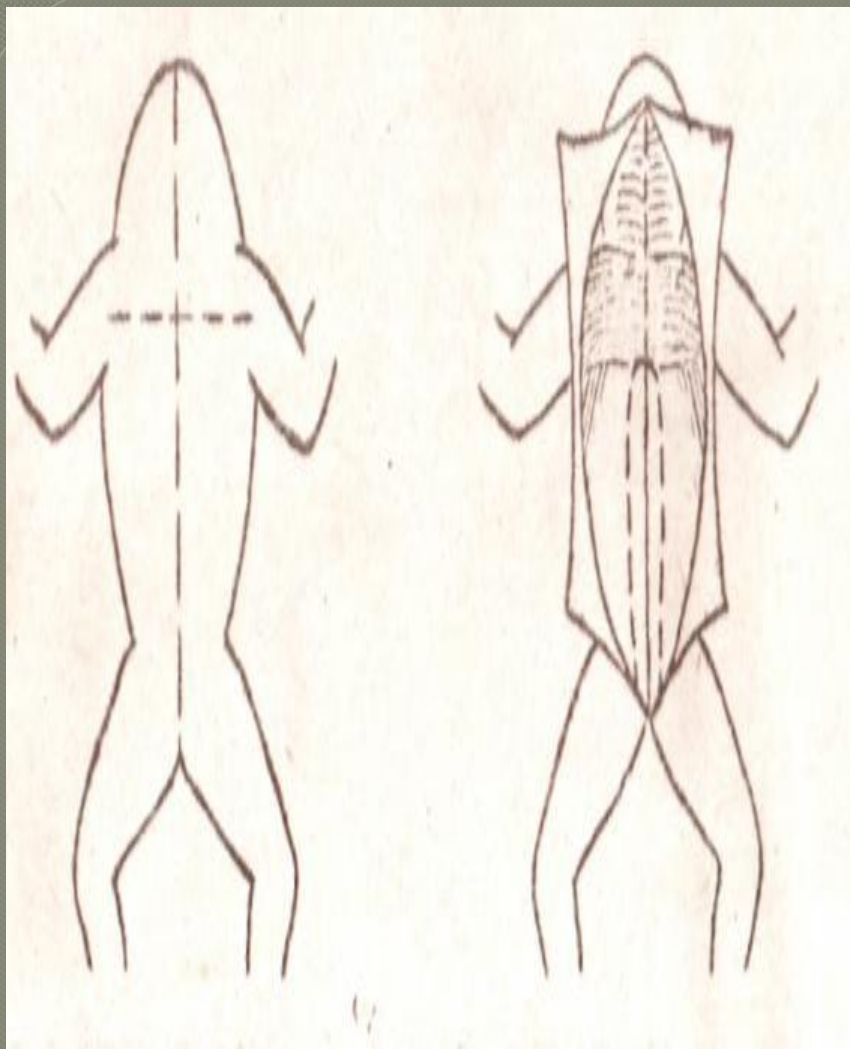
**Бақа терісінің схемалық құрылысы**

Қос мекенділердің терісі жалаңаш, шырышты, қатты сүректі туындылары жоқ. Тері қабаттан тұрады. Эпидермис (1) көп клеткалы бездері бар. (3,4) олардан бөлінетін шырыш теріні құрғап кетуден сақтайды. Кутис (2) бақаларда нашар жетілген, қос мекенділердің терісі, оның астында лимфатикалық қуыстың болуына байланысты, денесіне тығыз жанаспайды.



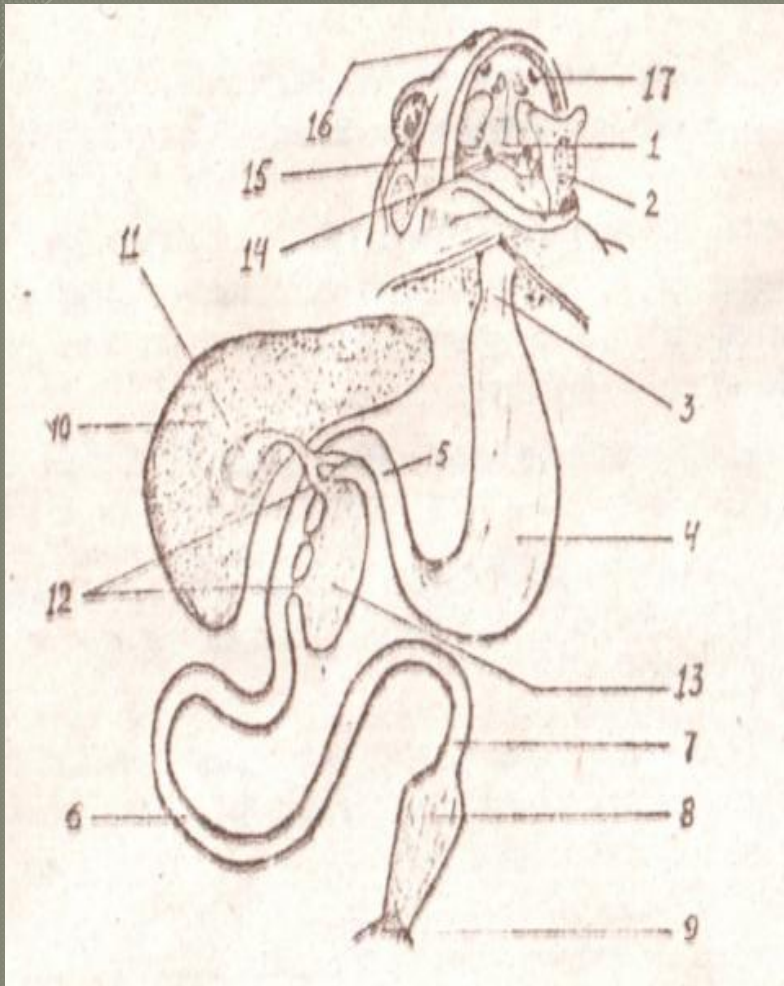
Бақаның аяқтары бес саусақ типтес. Олар балықтардың жұп жүзу қанаттарына гомологтя органдар болып есептелінеді. Үлкен ауызы (1), жұп дөңес көздері (3,4,5), оның алдыңғы жағында жұп танау тесіктері (2), ал көздің артқы жағында дабыл жарғақтары (6) орналасқан. Көптеген құйырықсыз амфибиялардың аталық особьтарында ауыздың екі жақ шетінде дыбыс қапшықтары – резонаторлары (7) бар.

Бақаның бас бөлімінің  
құрылысы



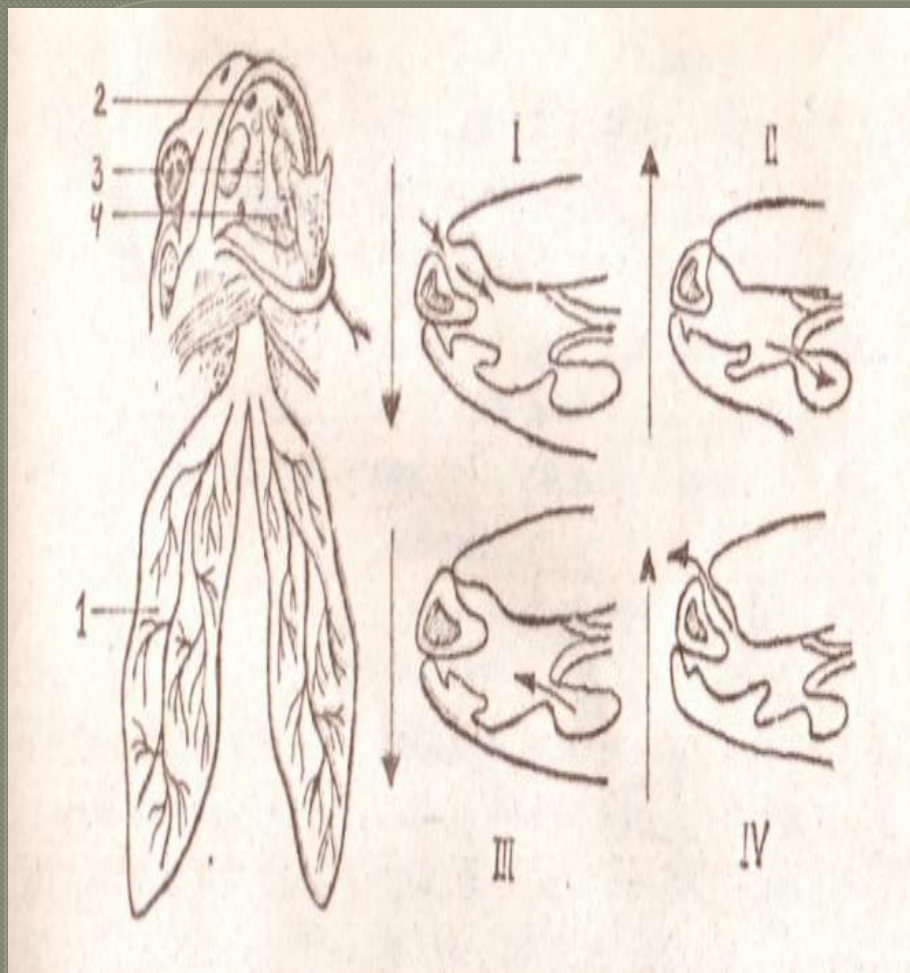
Бақайы сор әдістерінің  
схемасы

Жаңа жансыздандырыпған бақаны, ішіне балауыз немесе парафин құйып қатырылған коветка құрсағы жоғары қаратылай салынады да, аяқтары түзетіледі. Содан кейін пинцептен терісін жоғары көтеріліп құрсағының төменгі аналь тесігіне жақын жерінен қайшымен терісі аздап кесіледі.



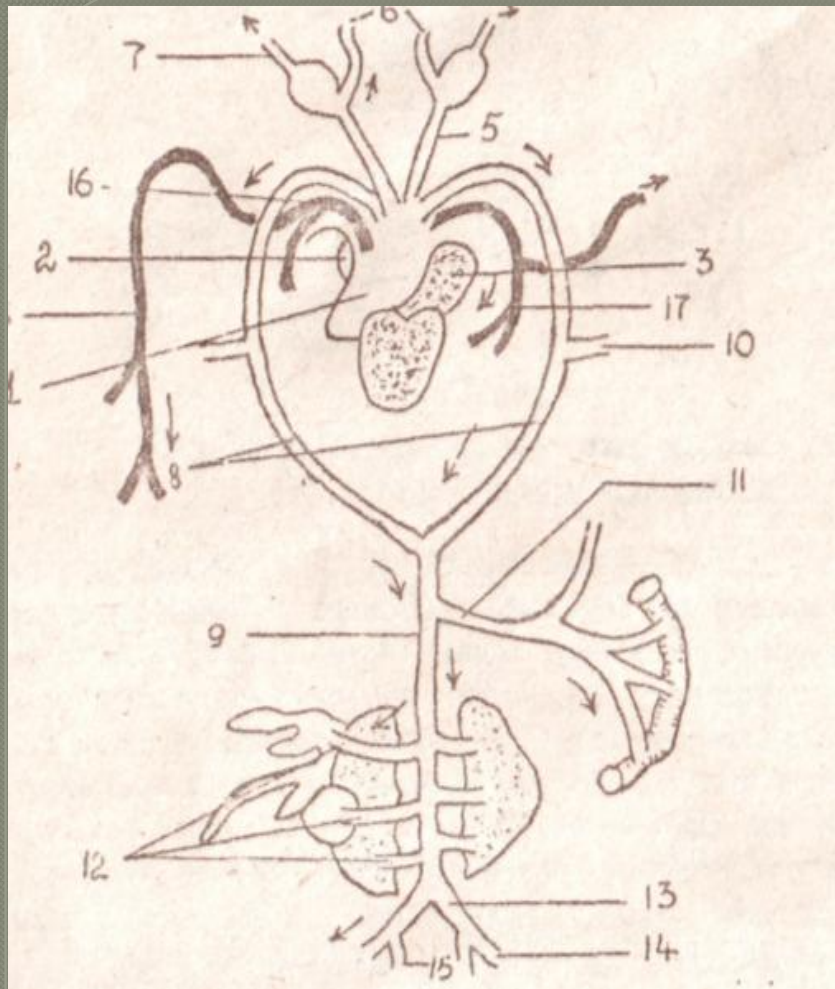
**Бақаның ас қорыту  
органдарының  
құрылысы**

(1) Ауыз – жұтқыншақ қуысымен жалғасады. Оның ішінде (2) орналасқан. Қысқа өңешке (3) жалғасады, ол көлемді қарынға ұлғасады (4). Қарының пилорикалық бөлігі жоғары қарай иіліп, жіңішкере келе, аш ішектің бастамасы ретінде, 12 – елі ішекке (5) айналады. 12-елі ішек әрі қарай аш ішекке (6) ұласып, ол біртіндеп тоқ ішекке (7) айналады. Ол өте айқын білінетін тік ішекпен (8) жалғасады. Тік ішекке клоакаға ашылады (9). Ас қорыту бездері ретінде бауыр (10), ондағы өт (11) және оның жолы (12) және үйқы безі қосмекенділерге жақсы жетілген.



**Бақаның тыныс алу  
органдары мен оның  
механизмдік құрылыс  
схемасы**

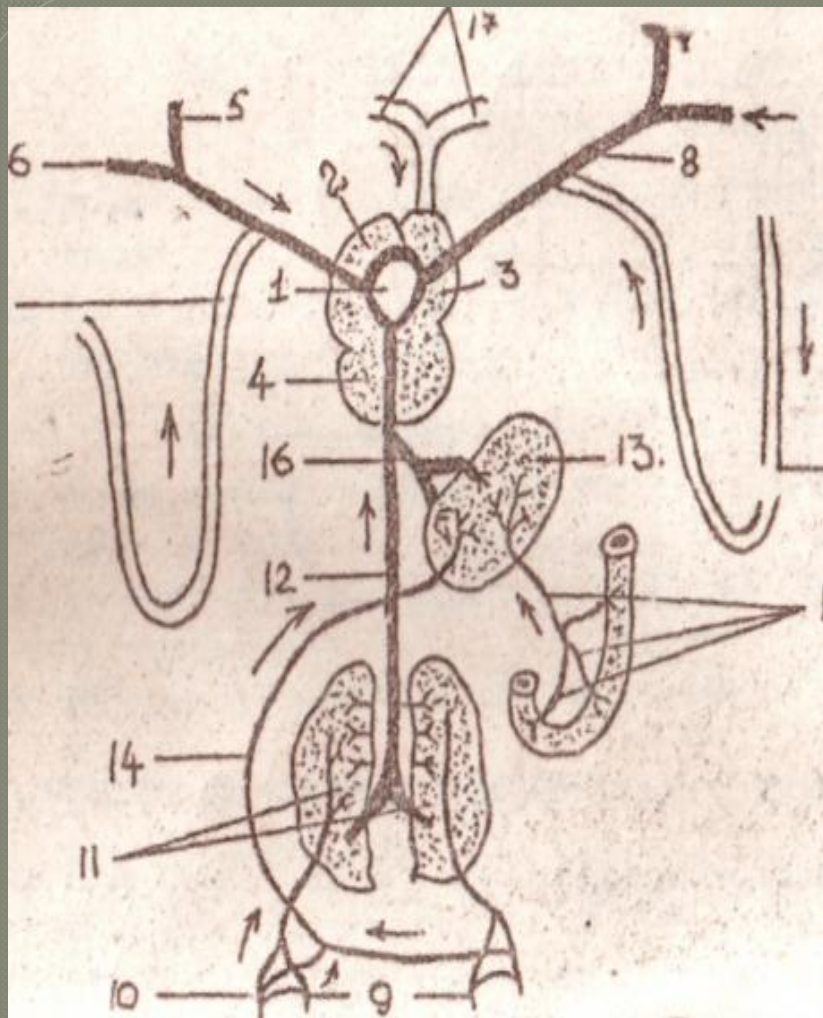
Өкпе арқылы тыныс алуына байланысты қос мекенділерде ішкі мұрын тесігі – хоан (2) пайда болған Ауыз – жұтқыншақ қуысының (3) түбінде көмекей (4) бар. Бақаларда тыныс алу механизмі ауыз – жұтқыншақ қуысының ауыны соруы арқылы жүзеге асырылады.



**Бақаның артериясы қан тамырлары жүйесінің құрылысы**

Бақаның ірі – ірі артериясы қан тамырлары: жүрек қанқасына орналасқан артерия конусынан (1) басталады. Осы конустан үш жұп артериясы тамырлары басталады. Бірінші жұбы – ұйқы артериясы (5), оның әрқайсысы ішкі (6) және сыртқы (7) ұйқы артериясына ажырайды. Екінші жұбы – арқа аортасының жүйешік доғалары (8) жүректі айналып өткеннен кейін бір – бірімен қосылып арқа аортасын (9) құрайды. Арқа аортасының оң және сол доғаларынан бұғанаасты (10) артериясы бөлінеді. Арқа аортасынан ішек шажырқай (11), зәр – жыныс (12), мықын (13) артериялары бөлінеді. Ал мықын артериясы сан (14) және шонданай (15) артериясына ыдырып, бақаның артқы аяқтарына дейін қан алып барады. Үшінші жұбы - өкпе артериясы (16) оның әрқайсысы өкпе (17) және тері (18) артерияларына ажырап, аталған органдарға қанды тотығу алып келеді.





Бақаның вена қан тамырлары  
жүйесінің құрылысы

Бақа денесінің алдыңғы бөлімінен вена қаны көрсетілгендей ішкі (5) және сыртқы (6) яремдік веналардан басталады. Олар біріккеннен кейін жолында иықасты және тері (7) веналарын қосып алыпалдыңғы қуыс венаны (8) құрайды. Оң және сол қуыс веналар қойнауымен (1) жалғасады. Шонданай (9) және сан (10) веналарынан басталады. Онда қақпалық жүйе (11) түзеді. Дара артқы қуыс венасының (12) негізінен құрайды. Бауырдың қақпалық жүйесін (13) құрауға құрсақ (14), ішек асты (15) венаға қосылады. Оң және сол өкпеден тотыққан қанды алып шығатын өкпе веналары (17) бірігіп сол жүрекшеге кіреді.

# Тақырыптар бойынша студенттерге берілетін өзбетінше жұмыстың тапсырмалары

---

1. Қос мекенділердің ұйымдасуы бойынша жеке тапсырмалары толық орындап оқу.
2. Қос мекенділердің орталық нерв жүйесі мен ішкі қанқасы – тақырыбына теориялық әзірлік