**№ 6 жұмыс**

**Тақырыбы:** Қосмекенділердің сыртқы және ішкі құрылысы

*Систематикалық орны*

Тип Хордалылар

Тип тармағы Омыртқалылар

Бөлімі Жақауыздылар

Класс тобы Төртаяқтылар

Класы Қосмекенділер

Отряды Құйрықсыздар

Тұқымдасы Бақалар

Туысы Бақа

Түрі Көлбақа

**Мақсаты:** Бақа мысалында қосмекенділердің сыртқы және ішкі құрылысын көру және балықтармен салыстырғанда бұлардағы құрылыстық прогрестерді анықтау.

**Тапсырма:** Бақаның ішкі органдарының жалпы көрінісінің, мидың, жүректің, зәр-жыныс органдарының суретін салу, сонымен қатар қан айналу схемасын сызу.

**Жабдықтар:** Қозғалыссыздандырылған бақа (бұл үшін препараттық инемен жұлынын зақымдаймыз). Ол үшін сабақтан 1,5-2 сағат бұрын тірі бақаны эфирге не хлороформға малынған мақтасы бар ыдысқа салып қоямыз. 30-50 минуттан кейін уланған бақаның сыртқы кілегейлі денесін сумен жуып, ылғал дәкемен орап, сабаққа дейін салқын жерде сақтаймыз. Бақа союға қажетті құралдар (препараттық табақша, сулы шыны ыдыс, скальпель, анатомиялық пинцет, хирургиялық қайшылар, препараттық инелер, шыны түтік, мақта, дәкелік салфетка).

Зертханалық жұмыстарды орындау тәртібі:

1.Бақаның сыртқы құрылысымен танысу;

2.Бақаның ішкі органдарын көру (көлбақа мысалында);

3.Бақалардың тіршілік ерекшеліктерімен танысу.

**Жұмыстың барысы:** Зертханалық сабақ барысында бақаның сыртқы көрінісі бойынша дене бітімдері, мөлшері, реңі, кеңістіктегі қалпы, жерде жүру сипаты, суда жүзу, баяу қалпы, дене бөліктері, аяқтары, оның мөлшері мен бөлімдері; саусақтарының саны, құрылысы, аузы, тілі, резонаторы, барабанды жарғағы, көзі, танау тесіктері, құрылысы, клоакасын көреміз.

Денесі бас, тұлға және аяқтардан тұрады. Құйрығы жоқ. Еркек бақаның бірінші ішкі саусағының негізінде сүйелді төмпешік болады. Артқы аяғы алдыңғысынан екі-екі жарым есе ұзын, саусақ арасында жүзу жарғағы бар. Бұл бақаның жүзуіне, секіруіне бейімділігі. Бақаның ішкі құрылысын көру үшін бақаның құрсақ беткейі арқылы денені бойлай тіліп, дене қуысын екі жаққа қарай ашамыз. Ас қорыту жүйесі бойынша : ауыз-жұтқыншақ қуысы, тістер, өңеш, қарын, 12 елі ішек, аш ішек, тік ішек, бауыр, өт қабы, ұйқы безі, клоака. Тыныс алу жүйесі : сыртқы, ішкі танау тесіктері, ауыз-жұтқыншақ қуысы, көмей саңылауы, көмей, бронхы, өкпе, тері. Қан айналу жүйесі : үш камералы жүрек, құрсақ қолқасы, екі жүйелік қолқалық доғалар, алдыңғы қуыс венасы, артқы қуыс венасы, қан айналудың екі шеңберлерінің тамырлары. Зәр шығару жүйесі : бүйректер, несепағар, қуық, клоака. Жыныс жүйесі : аталық жыныс безі, ұрық жолы, ұрық көпіршігі, аналық жыныс безі, жұмыртқа жолы, майлы дене, клоака. Орталық нерв жүйесі ми және жұлын.