

Зертханалық жұмыс №12

Құстардың ішкі және  
сыртқы құрылысы

# Систематикасы:

*Тип тармағы* – омыртқалылар *Vertebrata*

*Класс* – құстар, *Aves*

*Отряд* – көгершінтәрізділер *Columbiformes*

*Өкілі* - *Columba livia*

## *Құрал-жабдықтар:*

- 1) Құстар (өлтірілген)
- 2) дайын препараттар: ішкі құрылысы ашылған құстар, ас-қорыту жүйесі, инъекцияланған қан жүйесі, зәр шығару органдары, көбею органдары, ми құрылысы.
- 3) әр түрлі құстар түрлерінің қаңқасы.
- 4) кестелер: құстардың сыртқы бейнесі; құстар денесіндегі қауырсынның орналасуы; құстардың ішкі органдарының орналасуының жалпы көрінісі; ас-қорыту жүйесі, қан жүйесі, зәр шығару органдары; бастың ми құрылысы.
- 5) Буландырылған құралдар (скальпель, қайшы, пинцет, ине, канцелярлық түйрегіштер.
- 6) Тостағандар.

## ***Тапсырма:***

Сыртқы құрылысы: дененің бас, мойын, кеуде құйрық бөліктеріне бөлінген түрі, артқы және алдыңғы аяқтары; қабықтары; ауыз қуысы; тіл; қыпылық перенонкасы бар көздер; есту бөлімі; мұрын қуысы; көкірек қуысы; жамбас тіндері.

Ас қорыту жүйесі: ауыз қуысы, тіл, жұтқыншақ, қарын, он екі елі, жуан, жіңішке, тік ішектері; бауыр.

Тыныс алу органдары: кеңірдек қуысы, трахея, бронхтар, өкпе.

Қан жүйесі: үш бөлікті жүрек (екі жүрекше мен қарынша) қарыншадағы толық емес шектеумен, аортаның екі шеңбері; өкпенің артериясы. Суреттер мен препараттар бойынша қан айналымның схемасын бақылаңыз.

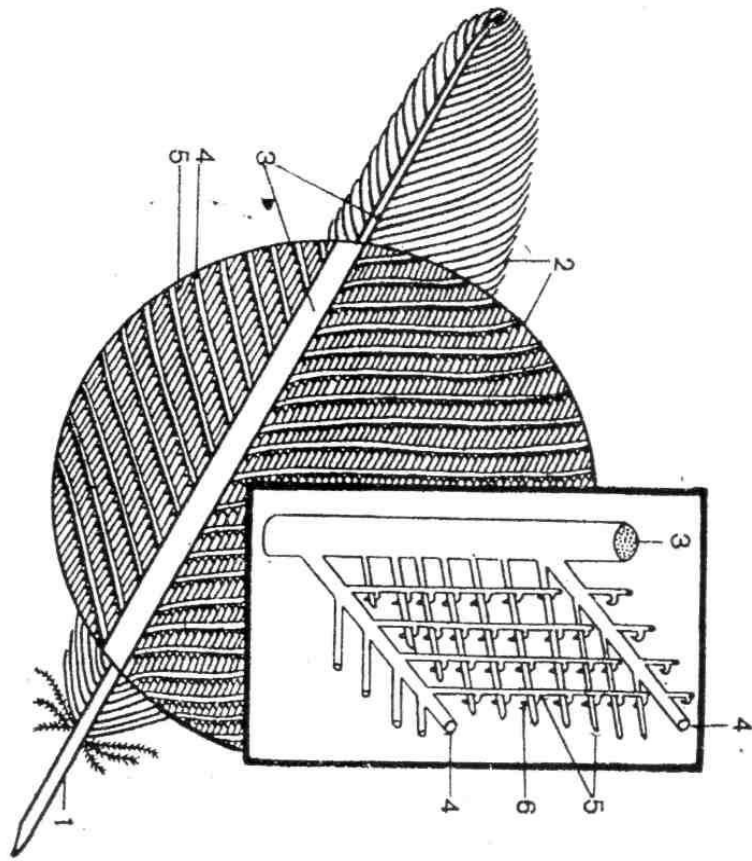
Зәр шығару органдары: бүйректер, несеппағар, клоака.

Көбею органдары.

Орталық жүйке жүйесі: бастың миы (алдыңғы мидың екі үлкен бөліктері, аралық. Орталық ми. Мишық, созылған ми), ми бөліктерінің, омыртқа миы.

## *Суреттерін салу:*

- ⊙ Ішкі органдарының жалпы орналасуы.
- ⊙ Бастың ми бөліктері.
- ⊙ Қан жүйесінің схемасы (үй жұмысы)

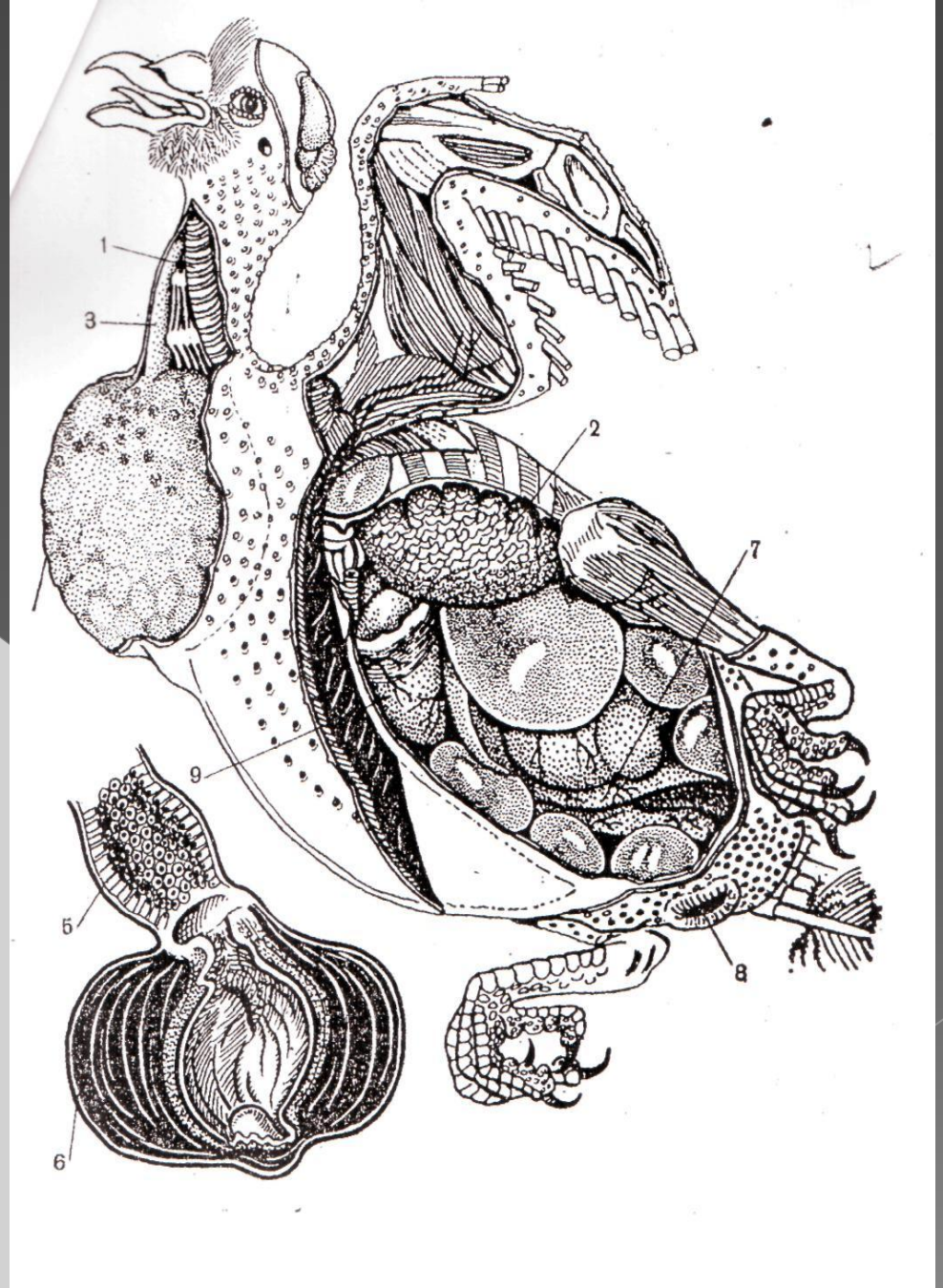


Құс қауырсынының  
құрылысы:

1-қалам; 2-пәр;  
3-қауырсын  
сағағы; 4-бірінші  
реттегі қауырсын  
қылтанағы; 5 –  
мұртша; 6-ілмек

## *Сойылған көгершін:*

- 1-трахея; 2-өкпе;
- 3-өңеш; 4-жемсау;
- 5-безді қарынша;
- 6-бұлшықет қарыншасы;
- 7-ішек; 8-клоака;
- 9-жүрек



*Құстардың тыныс  
алу органдары:*

1-трахея;

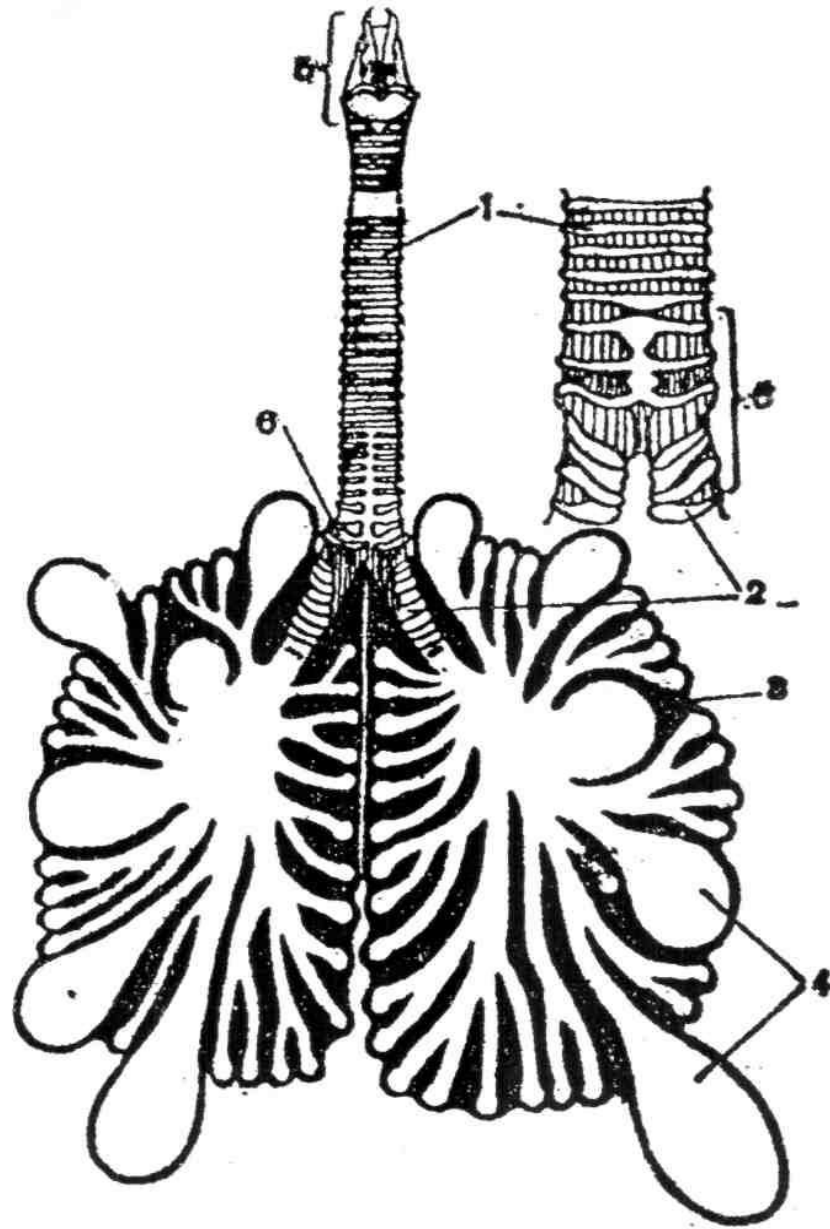
2-бронхылар;

3-өкпе;

4-ауа қапшығы;

5-жоғарғы кеңірдек;

6-төменгі кеңірдек.



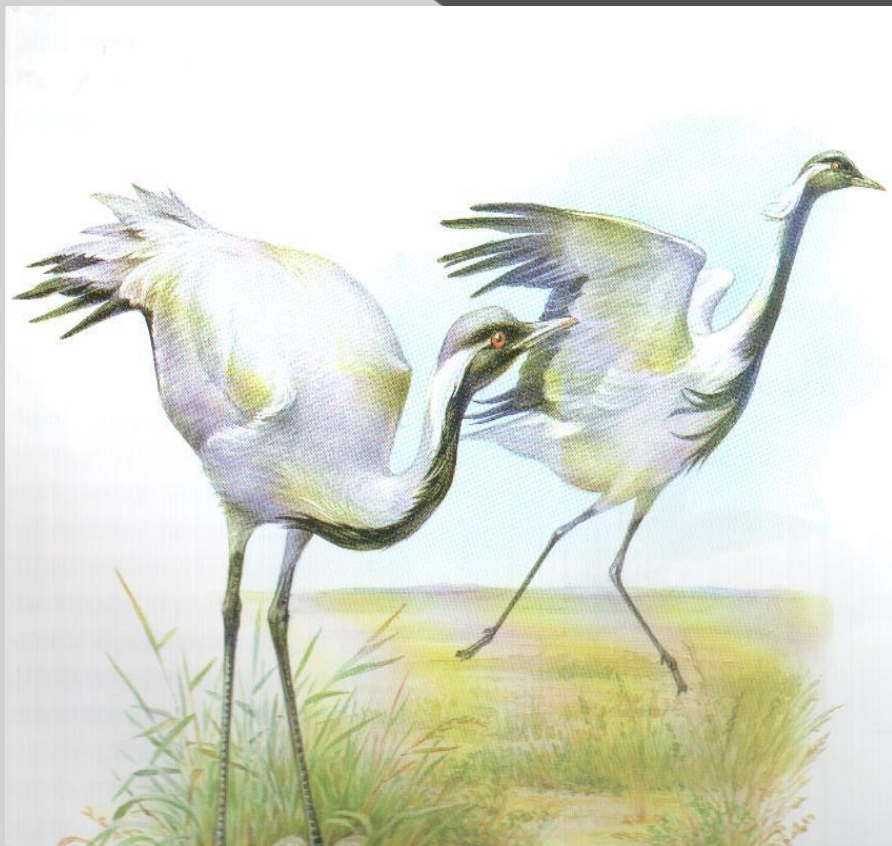


# ТҮЗКЕПТЕР

Қазақстанда тек 3 жерде ғана, оның екеуі – орманды дала аймағында, Жайық өзені аңғарында және Қостанайға жақын Аманқарағай орманында кездеседі. Жеке жұп болып ұялайды, қалған уақытта топ болып жүреді.



# АҚБАС ТЫРНА



Бұл құс қазақ даласының белгісі болып есептеледі. Қазақстан Қызыл кітабына енгізілген, бірақ 1991-ші жылдан бастап оны жасыл түсті беттеріне шығарды, өйткені олардың саны қалпына келуде.

# ДАЛА ҚЫРАНЫ



Қызыл кітапқа  
енгізілген. Барлық  
далада және шөлейтті  
аймақтарды  
мекендейді. Негізгі  
қорігі – кіші  
сарышұнақ. Дала  
қыраны дала  
ландшафтың әшекейі  
болып табылады.