

Сабақтың тақырыбы:

Омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың тыныс алуы. (жәндіктердің трахея, балықтар желбезегі, құстар мен сүтқоректілердің өкпесі)

Сабақтың мақсаты:

Омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың тыныс алу ерекшеліктерін салыстыру

Бағалау критерийі:

омыртқалы және
омыртқасыз
жануарлардың
тыныс алу
ерекшеліктерін
салыстыра алады

Омыртқасыз және
омыртқалы
жануарлардың ты
ныс алу
мүшелеріндегі
айырмашылық
белгілерін
анықтап, талдай
алады

Омыртқасыз
және
омыртқалыларғ
ажататын
жануарларды
топтастырады

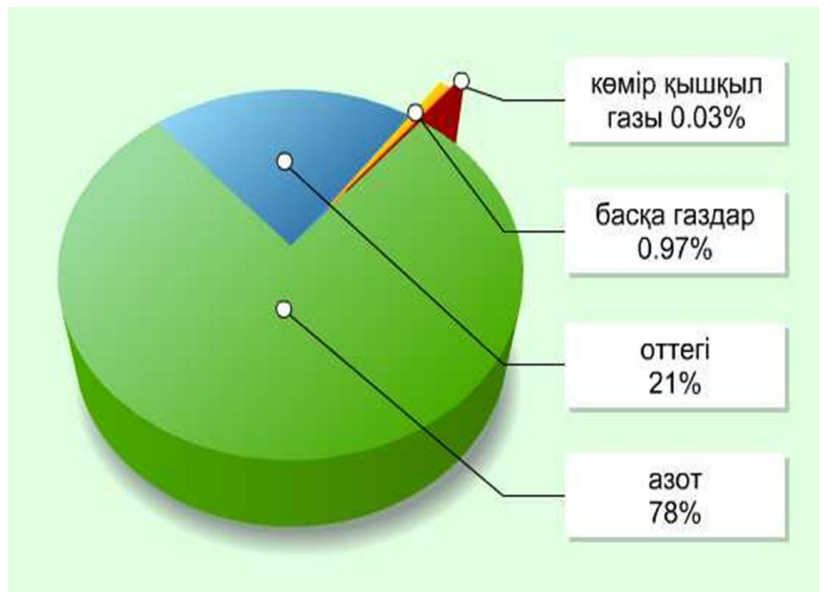
Тыныс алу

Жасушалар мен қоршаған ортаның арасындағы газ алмасу үдерісі.

Жауабы:

1. *Организм мен сыртқы орта арасында оттектің еніп (O_2), көмірқышқыл газының (CO_2) шығарылуымен жүретін газ алмасу процесі.*
2. *қоректену, тотығу, тыныс алу*
3. *Өкпеге*
4. *Қан*
5. *Қанның қызыл жасушасы*
6. *килокалориямен (ккал), килоджоульмен (кДж)*
7. *Оттекті*
8. *Оттексіз*

Тыныс алатын кездегі ауаның құрамы

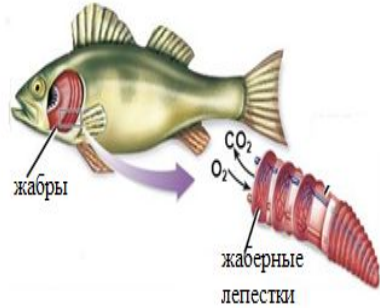


Тыныс шығатын кездегі ауаның құрамы

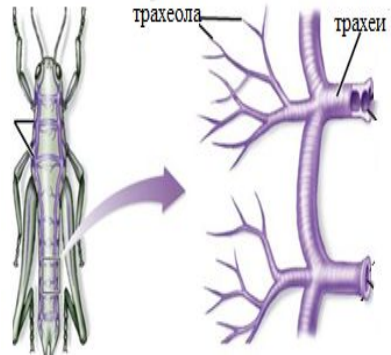


Тыныс алу типтері

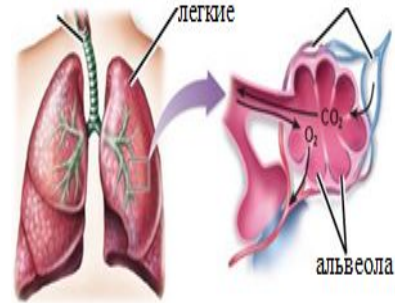
Желбезек



Демтүтік



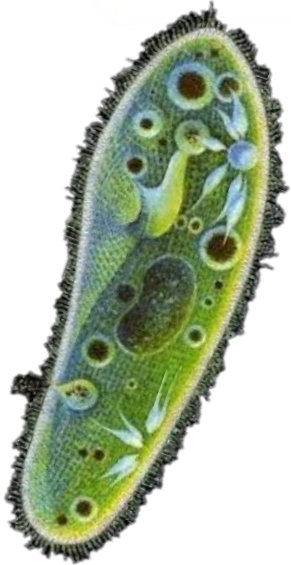
Өкпе



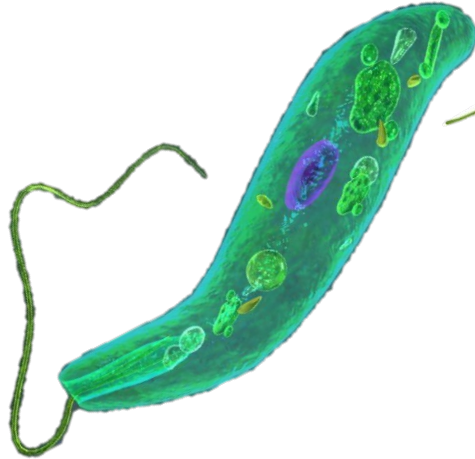
Тері



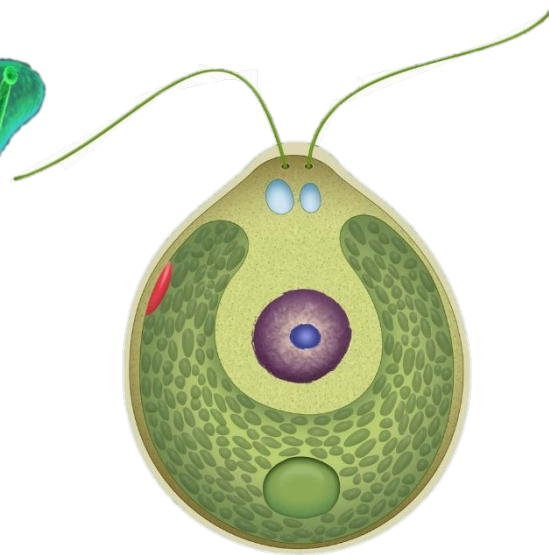
Денесінің бүкіл беті арқылы тыныс алу



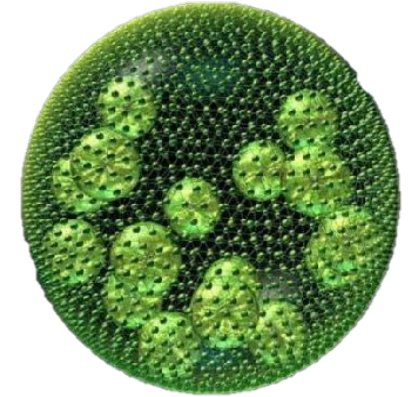
Кірпікшелі
кебісше



Жасыл
эвглена



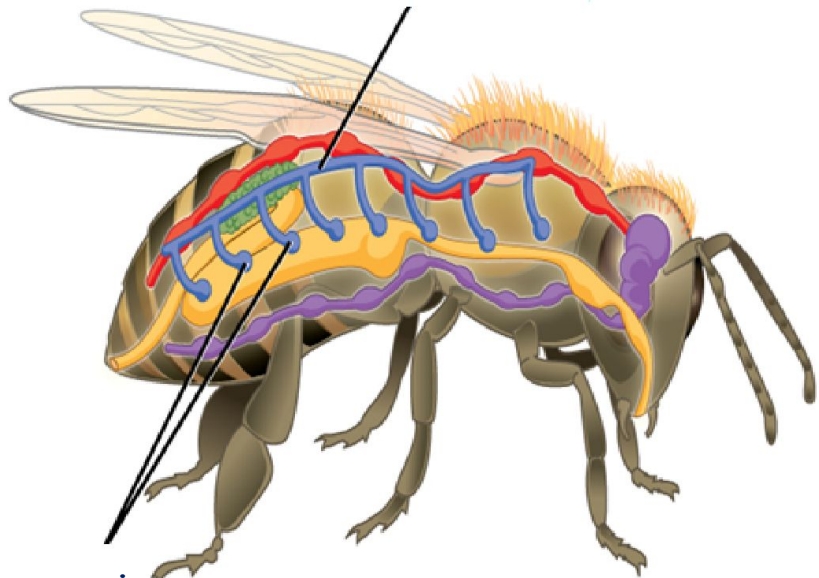
Амеба



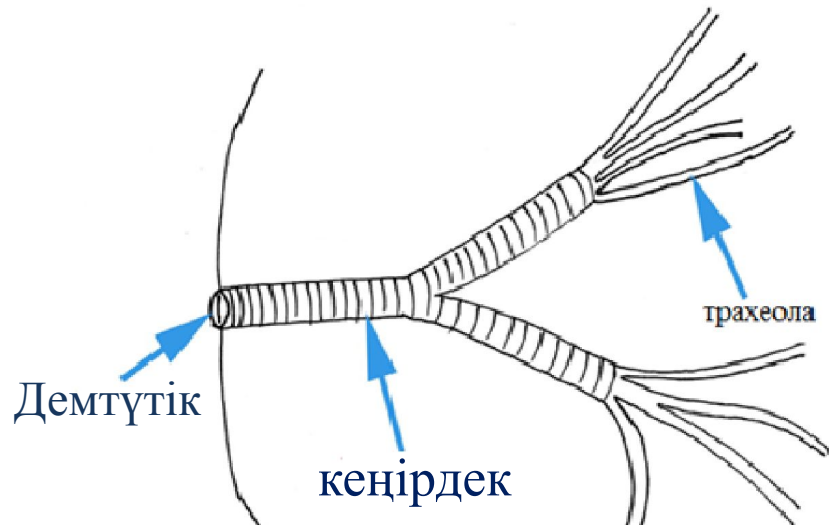
Вольвокс

Демтүтікті тыныс алу

Кеңірдекті жүйе



Демтүтік



Желбезекті тыныс алу

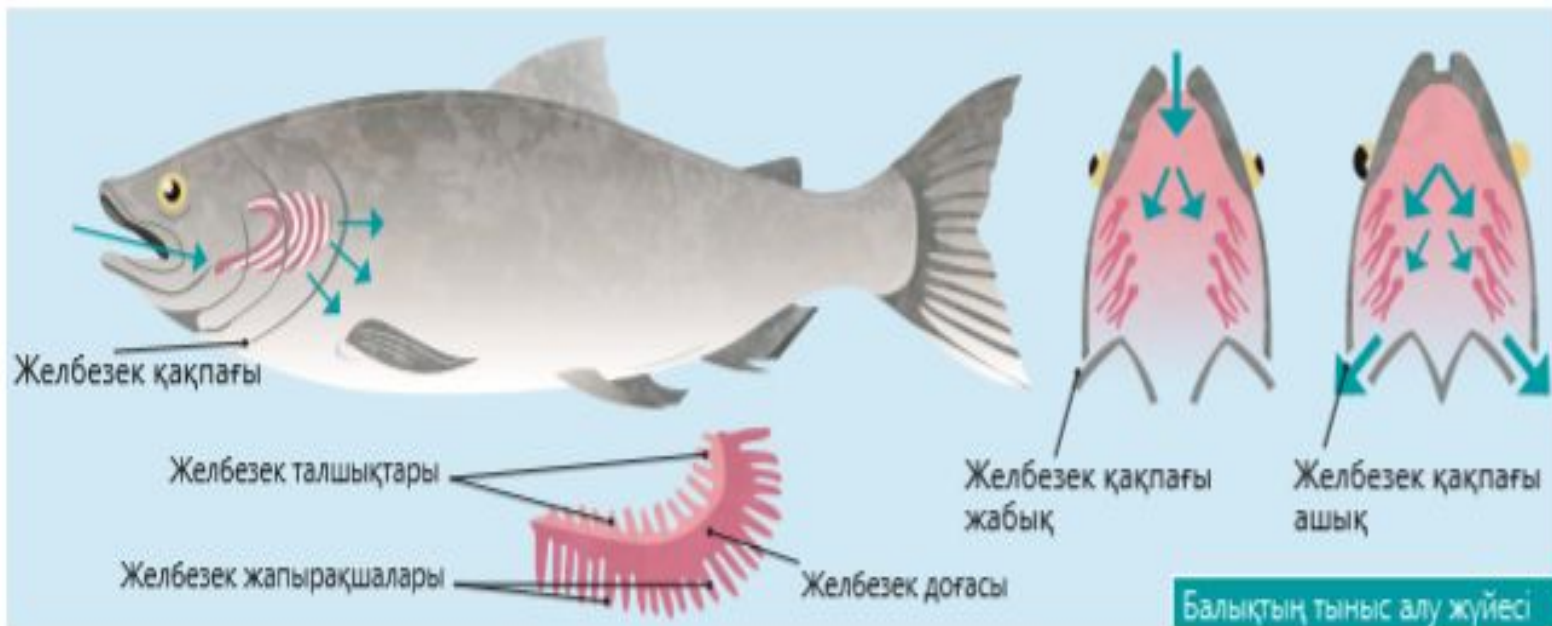
Желбезек қақпашасы



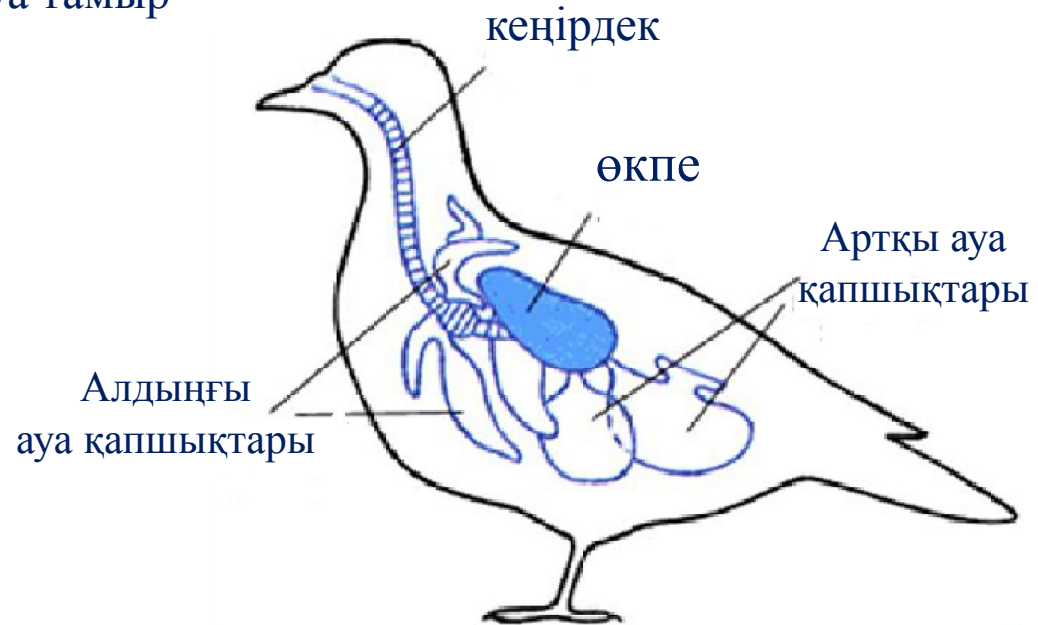
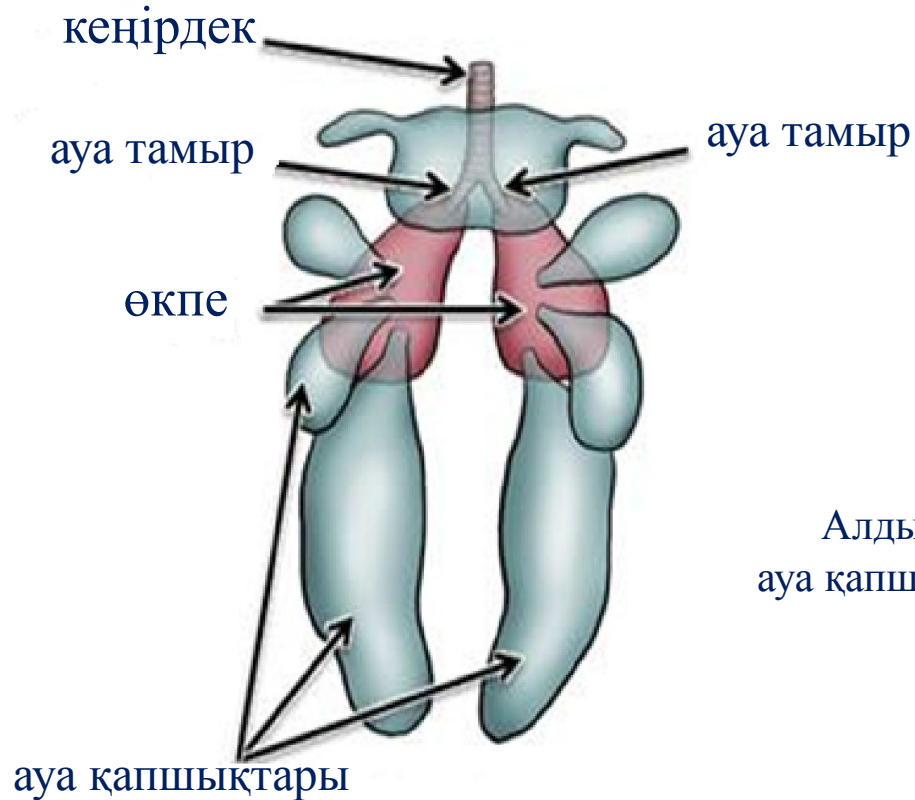
Желбезек жапырақшалары



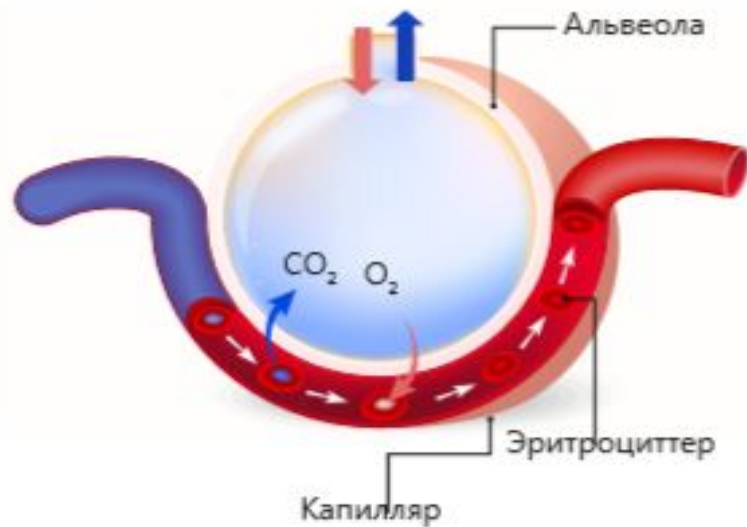
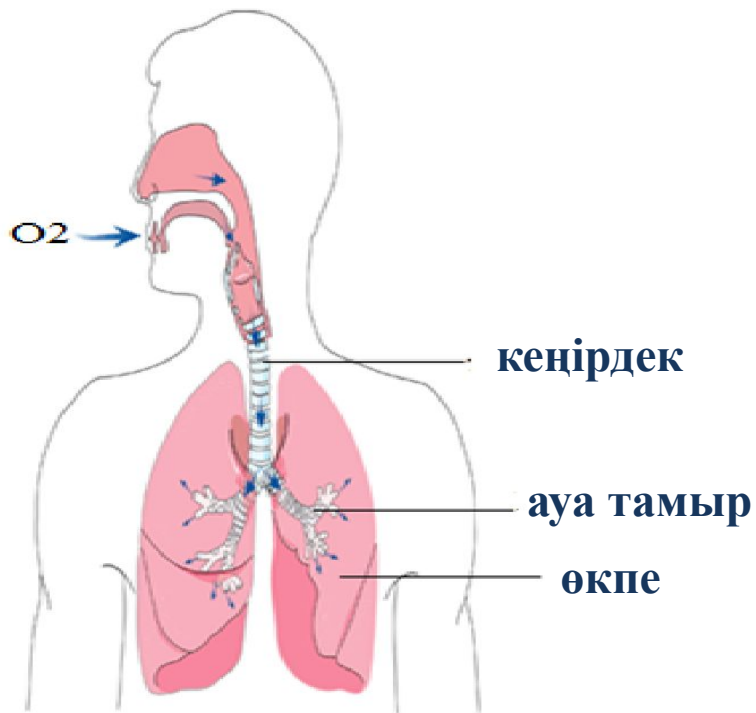
Балықтың тыныс алу жүйесі



Өкпелік тыныс алу. Құстар



Өкпелік тыныс алу. Сүтқоректілер



Үздік спикерші

1. Тыныс алу мүшелері неге әр түрлі?
2. Омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың тыныс алу ерекшеліктері неге
3. Мекен ету ортасы ?
4. Бір жасушалылардың тыныс алу ерекшелігі не арқылы жүзеге асады?
5. Диффузия неге тәуелді?

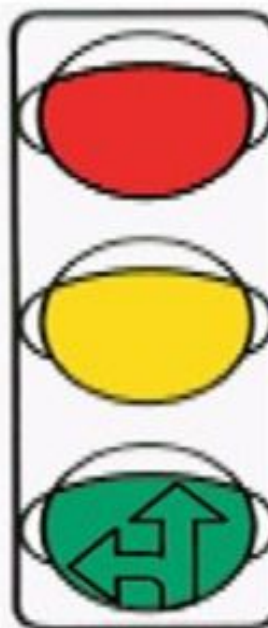
«Сәйкестендіру»

№	Тыныс алу жүйесі	
1	Желбезектер	
2	Трахеолалар	
3	Кеңірдек	
4	Өкпе	
5	Желбезек жапырақшалары	
6	Демтүтік	
7	Альвеолалар	

Жануарлар тобының атауы	Тыныс алу мүшелері	Құрылысының ерекшеліктері
Біржасушалылар	Жоқ. Бүкіл денесімен тыныс алады.	
Ішекқуыстылар	Жоқ. Бүкіл денесімен тыныс алады.	
Жәндіктер	Кеңірдек	Әр бөлігінде демтүтік саңылаулары бар.
Балықтар	Желбезекті қақпақшалар, желбезектер,	Желбезектер желбезек доғалары мен және желбезекті жапырақшалы.
Құстар	Өкпе, ауа тамыр, ауа қапшықтары	Өкпе – берік, көпіршікті. Ауа тамырлар өкпеге таралып ауа қапшықтарына ұласады.
Сүтқоректілер	Кеңірдек, ауа тамыр, өкпе, альвеолар, диафрагма (көкет)	Өкпе көпіршіктері, ауа тамырлар өкпеге таралған, альвеолалар қантамырларымен шұңқырлық талған

РЕФЛЕКСИЯ БӨЛІМІ

БАҒДАРШАМ



Мүлдем түсінбедім

Күмәнім бар

Сұрақтарым бар