

# Қосмекенділер класының жалпы сипаттамасы

- 1топ Құйрықтылар
- 2топ Құйрықсыздар
  - 3топ Аяқсыздар

**Желілілер типі**

**Омыртқалылар тип тармағы**

**Балықтар класы**



- Қосмекенділер –алғаш құрлықта өмір сүруге бейімделген төртаяқты омыртқалы жануарлар. Олар екі отада: суда да, құрлықты да кездесетіндіктен, **қосмекенділер** деп аталады. Қосмекенділер суда көбейеді және дернәсілдері сулы ортада дамиды.

# Қосмекенділер класы

## Амфибия

(гр. *amphibios*- екі жақты өмір сүру)



**Қосмекенділер класына сипаттама бере отырып,  
сыртқы және ішкі құрылысы,  
оның тіршілігі, жылдық тіршілік циклы,  
қоректенуі,  
көбеюі және дамуы туралы,  
қосмекенділердің түрөзгерістері, дернәсілдердің  
балықтарға ұқсастығы туралы түсіну.**

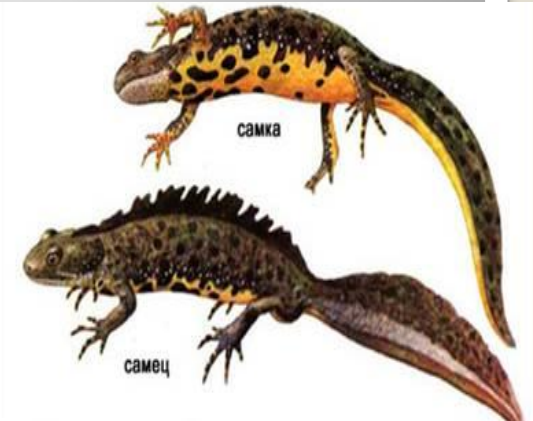
**МАҚСАТЫ**

# Қосмекенділердің түрлері



Жер шарында **4000 түрі**

Қазақстанда **12 түрі**



**Батрахология** қосмекенділерді зерттейтін ғылым.  
(грек. batrachos – бақа және logos – ілім)





**Қосмекенді тіршілігі**

**Жылдық тіршілік  
циклі**

**Қоректенуі**

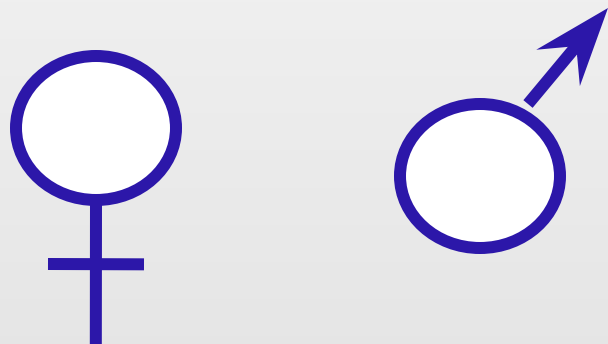


**Көбеюі және дамуы**

**Түрөзгерістері**



# Көбеюі



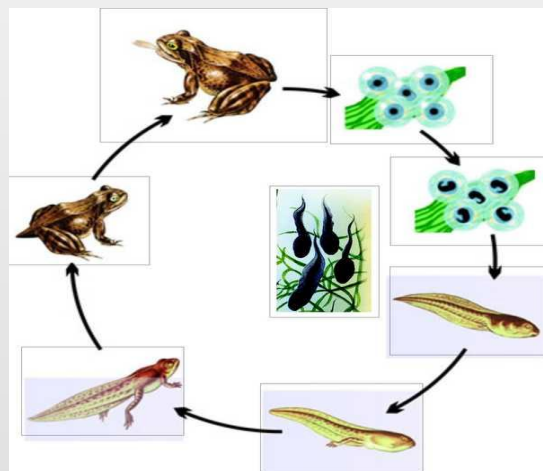
**Уылдырық**

**Дернәсіл**

**Ересек бақа**

**итшабақ**

# Дамуы





сра;

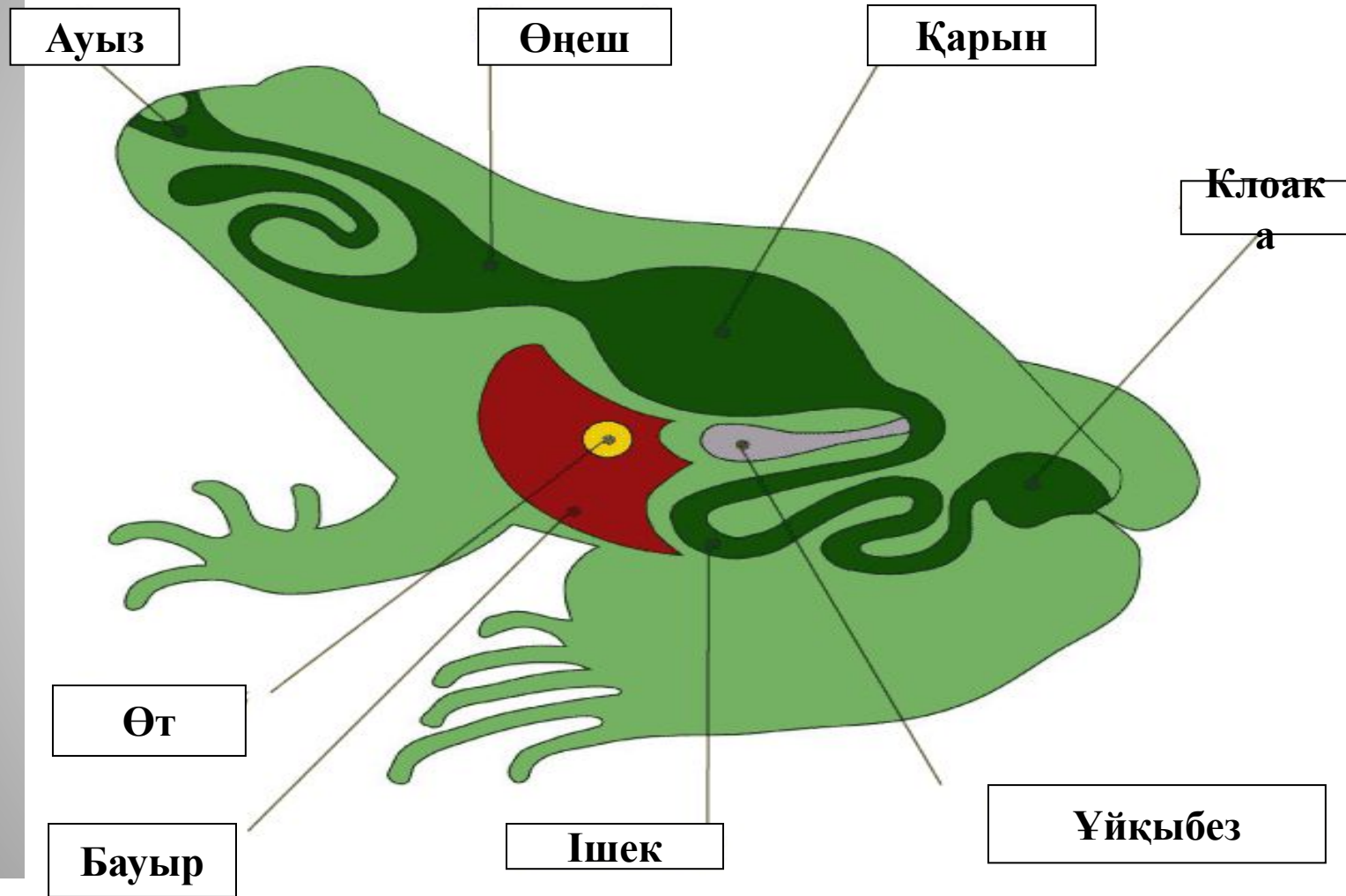
УЧБ. ЭС. БОРЗТМУР. МЭ. ХИШУУХУУ.

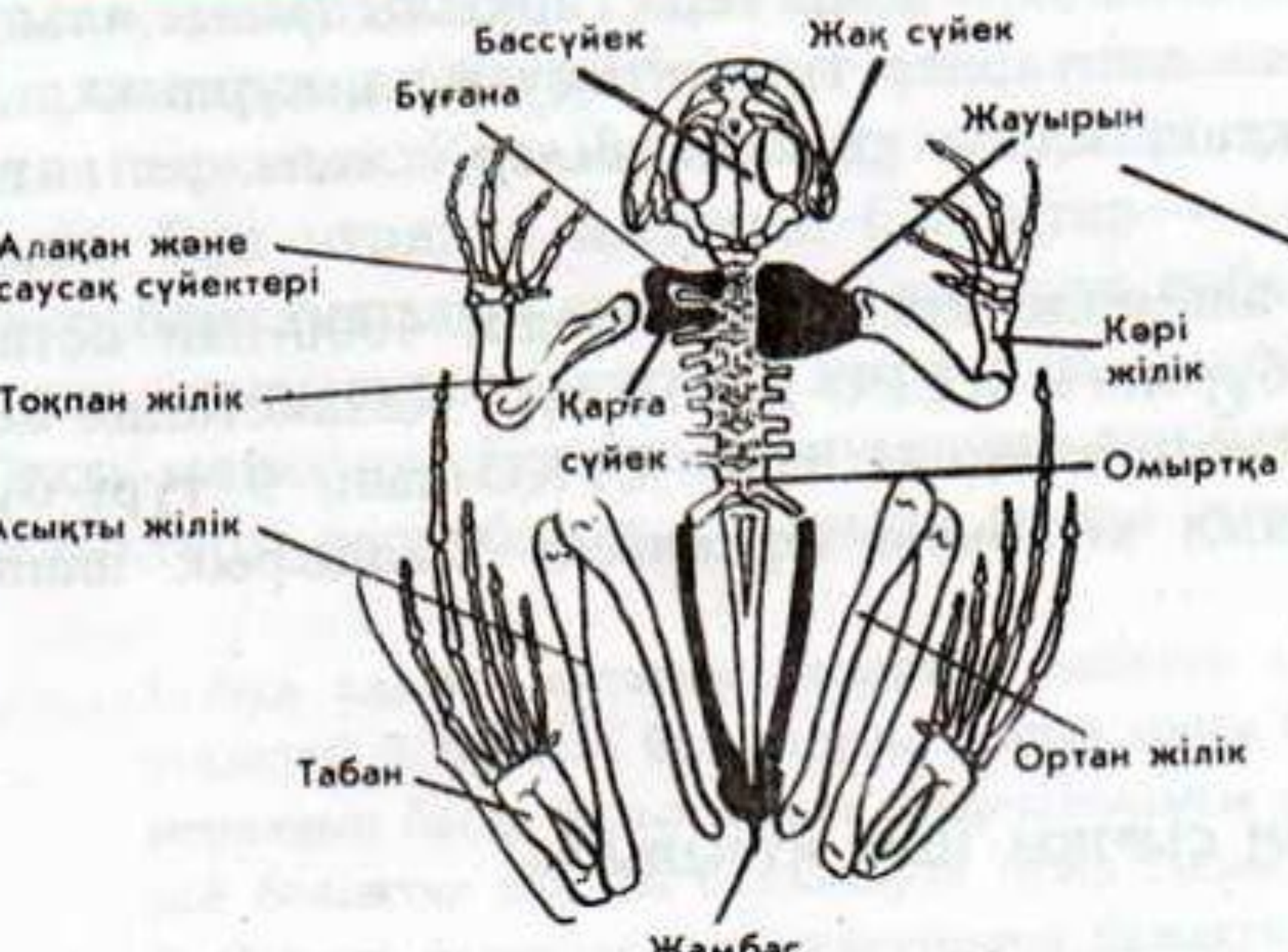


## Итшабақтың ерекшелігі

1	Дене пішіні	Балық тәріздес
2	Қанайналымы	Бір шеңберлі, жүрегі екі бөлікті
3	Тыныс алуы	Желбезек
4	Тіршілік ортасы	Су
5	Қозғалу тәсілі	Құйрық көмегімен
6	Қорегі	Балдыр, қарапайым

# Ас қорыту мүшелері







## I нұсқа

№	Қосмекенділер класы	Иә	Жоқ
1	Батрахология ғылымы зерттейді		
2	Терісі жұқа, безді		
3	Дернәсілі итшабақ		
4	Алдыңғы аяғы ұзын, артқы аяғы қысқа		
5	Бір ғана қанайналым шеңбері бар		
6	Тек желбезектерімен тыныс алады.		

## II нұсқа

№	Қосмекенділер класы	Иә	Жоқ
7	Мишығы нашар дамыған.		
8	Ортаңғы құлақ қуысы пайда болған.		
9	Суда ғана мекендейді		
10	Жүрегі екі қуысты.		
11	Қантарату жүйесі –тұйық.		
12	Терісі арқылы да тыныс алады.		

## I нұсқа

№	Қосмекенділер класы	Иә	Жоқ
1	Батрахология ғылымы зерттейді	+	
2	Терісі жұқа, безді	+	
3	Дернәсілі итшабақ	+	
4	Алдыңғы аяғы ұзын, артқы аяғы қысқа		-
5	Бір ғана қанайналым шеңбері бар		-
6	Тек желбезектерімен тыныс алады.		-

## II нұсқа

№	Қосмекенділер класы	Иә	Жоқ
7	Мишығы нашар дамыған.	+	
8	Ортаңғы құлақ қуысы пайда болған.	+	
9	Суда ғана мекендейді		-
10	Жүрегі екі қуысты.	+	
11	Қантарату жүйесі –тұйық.	+	
12	Терісі арқылы да тыныс алады.	+	



- 1. Жер шарында қосмекенділердің қанша түрі бар
- 2. Қазақстанда қосмекенділердің қанша түрі таралған?
- 3) Қазақстанның Қызыл кітабына қосмекенділердің неше түрі тіркелген?
- 4. Қосмекенділердің қаңқасы неше бөлімнен тұрады
- 5. Мойын омыртқасының саны қанша?

- 6. Қосмекенділерде алғаш рет пайда болған қан айналым шеңберін ата
- 7. Миының қай бөлігі жақсы дамыған?
- 8. Алғаш пайда болған құлақ қуысы
- 9. Дернәсілдерінің аталуы.
- 10. Артқы аяқтарындағы саусақ саны
- 11. Қажетсіз заттарды шығаруға не қатысады?

# *Сандар сөйлейді.*

170	3	400	20- 25см	4-5	4000	5
-----	---	-----	-------------	-----	------	---

1. Қосмекенділерді зерттейтін сала –

- a) Ихтиология
- b) Батрахология
- c) Мамалогия

2. Қосмекенділердің денесінде

не болмайды ?

- a) Сегіз көз
- b) Жанбас белдеуі
- c) Қабырға

3. Жүрегі неше қуысты ?

- a) 3
- b) 2
- c) 4

4. Құйрықты қосмекенділер –

- a) Тритон, саламандра
- b) Бақалар
- c) Сақиналы құртжылан

5. Құйрықсыз қосмекенді –

- a) Тритон, саламандра
- b) Бақалар
- c) Сақиналы құртжылан

6. Аяқсыз қосмекенділер –

- a) Тритон, саламандра
- b) Сақиналы құртжылан
- c) Бақалар

7. Қосмекенділердің денесі –

- a) Сілемейлі безді
- b) Мүйізді қабыршақты
- c) Қабыршақ

8. Қос мекенділердің қазіргі кездегі саны –

- a) 20000
- b) 14000
- c) 5000

9. Қазақстандағы қосмекенділер саны –

- a) 170
- b) 12
- c) 3

10. Тік ішектің соңғы бөлігі  
А) клоака б) тік ішек в) аналь тесік

11. Бақаларда не болмайды  
А) жеуде қуысы б) жамбас в) аяқ

12. Балықтың дернәсілі  
А) шабақ б) итшабақ в) имаго

● 1.в 2.с 3.а 4.а  
5.в 6.в 7.а 8.с  
9.в 10.а 11.а 12.  
б

- **Бүгін мен мынаны білдім ...**
- **Қызықты болғаны ...**
- **Қиын болғаны ...**
- **Мен осыны түсіндім ...**