

# 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.**

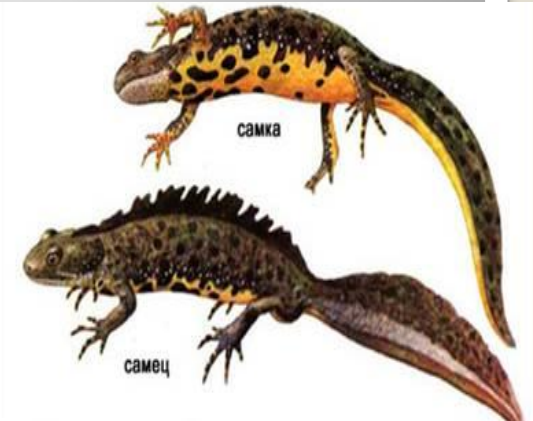
**МАҚСАТЫ**

# 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**

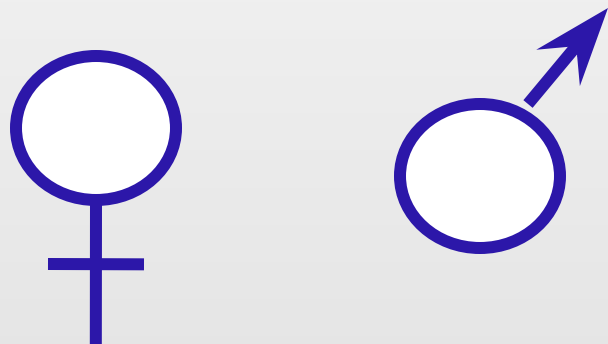


**Көбеюі және дамуы**

**Түрөзгерістері**



# Көбеюі



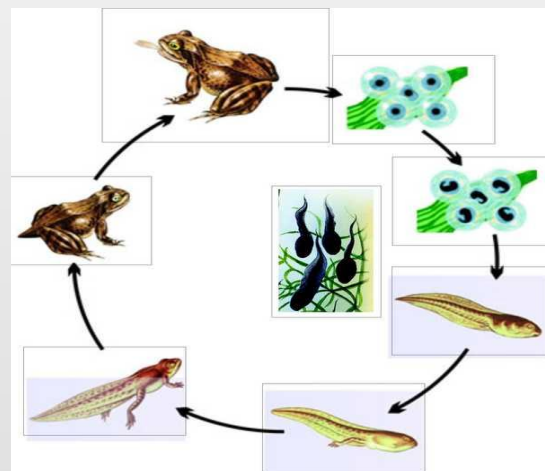
**Уылдырық**

**Дернәсіл**

**Ересек бақа**

**итшабақ**

# Дамуы





сра;

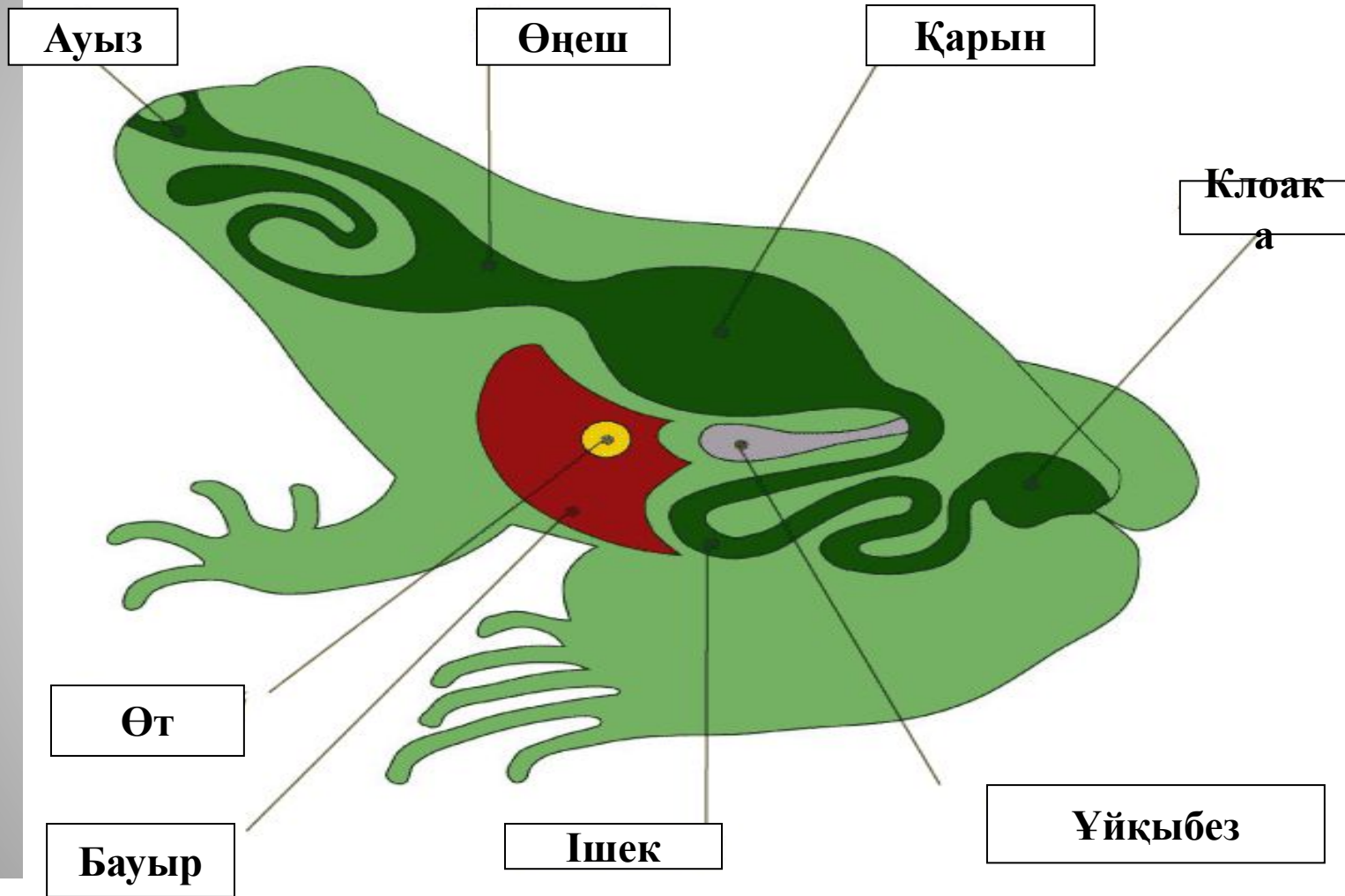
УЧЕБНИК ПО ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

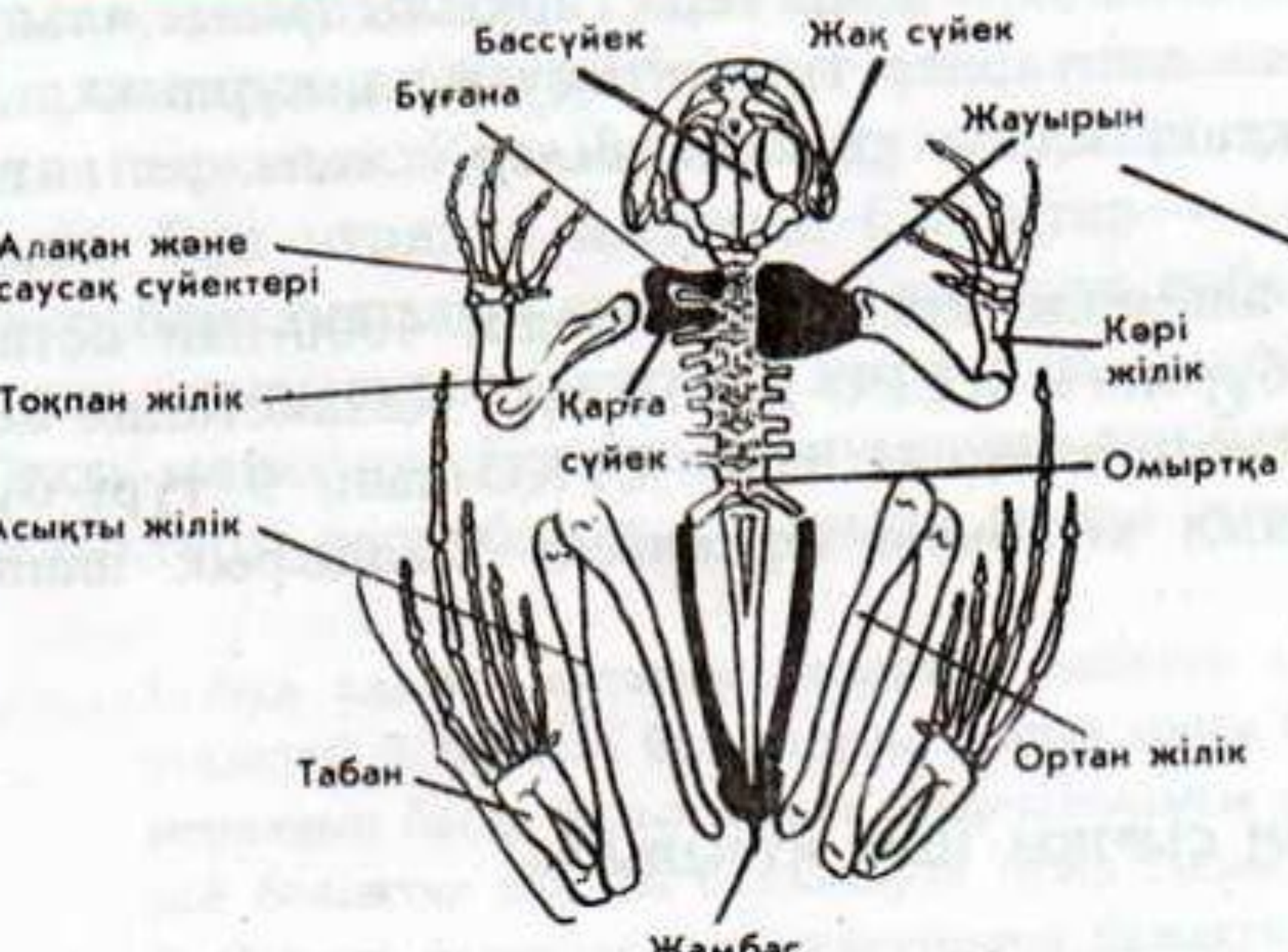


## Итшабақтың ерекшелігі

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)кеуде 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 ...**