

# Бақаның сыртқы және ішкі құрылысы



# Сабақтың жоспары:

I. Ұйымдастыру кезеңі

1. Сәлемдесу

2. Түгелдеу

3. Сабаққа даярлау

II. Үй тапсырмасын сұрау:

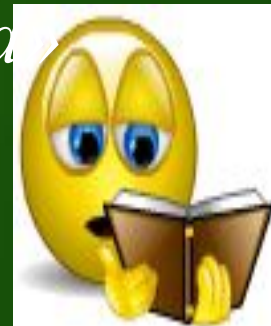
«Қосмекенділер мекені»

III. Сергіту сәті « Биологиялық  
басқатырғы»

IV. Жабак сабақ

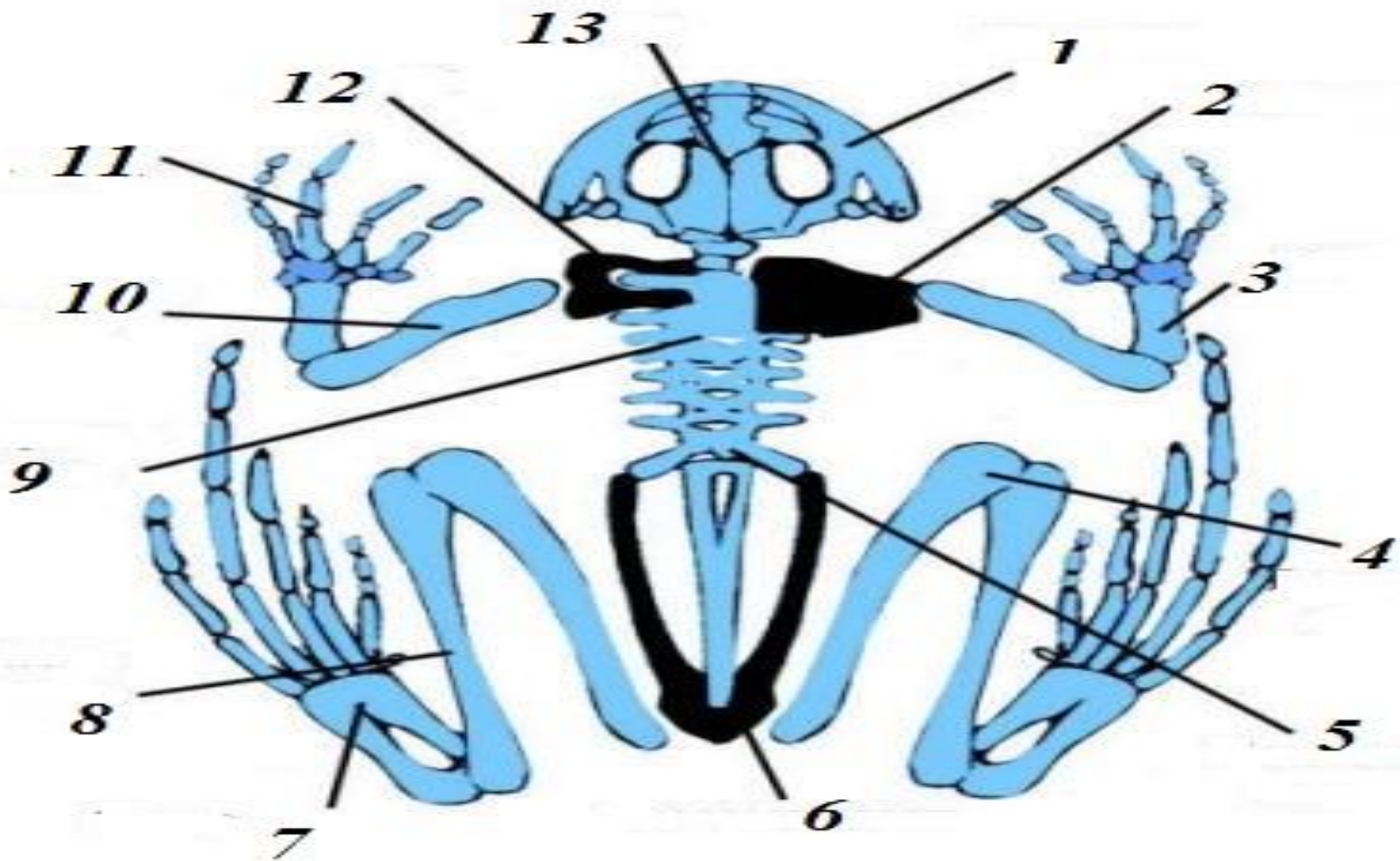
V. Жаңа сабақты бекіту: «Телеграмма»

VI. «Білу», «Түсіну», «Талдау»,  
«Жинақтау»



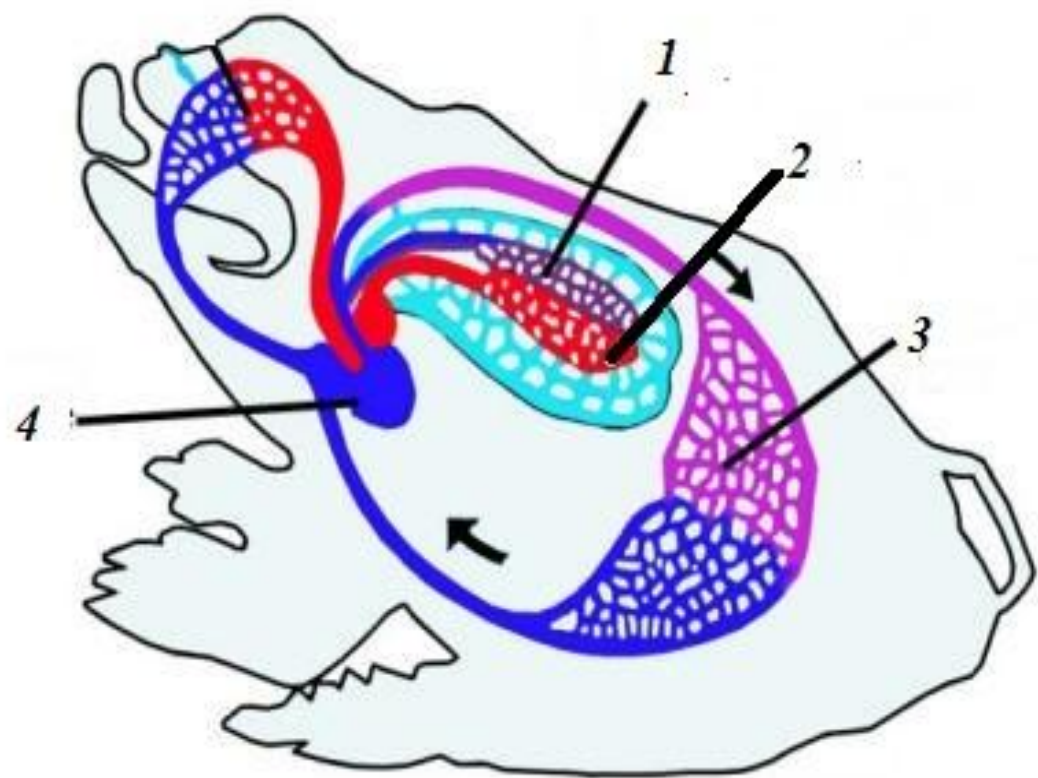
# Қаңқасы:

1

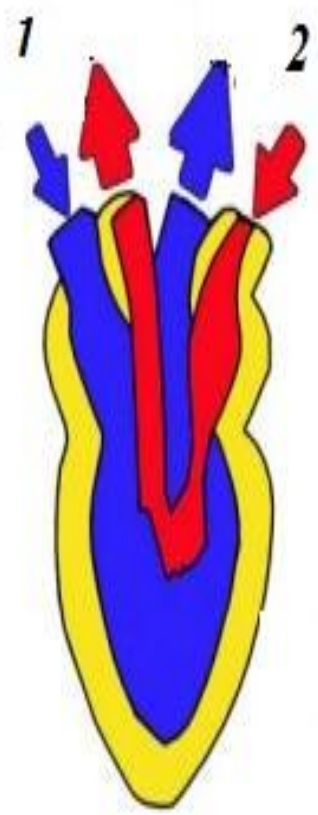


# Қанайналым жүйесі:

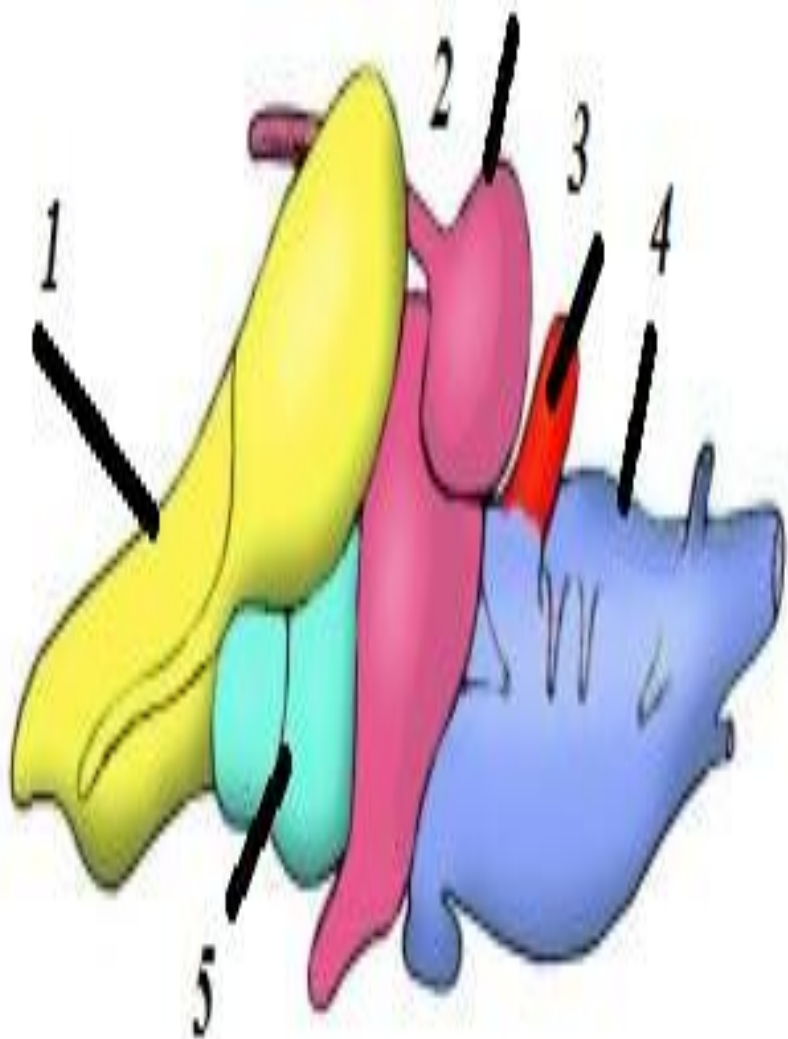
2



Бақаның қанайналым жүйесі

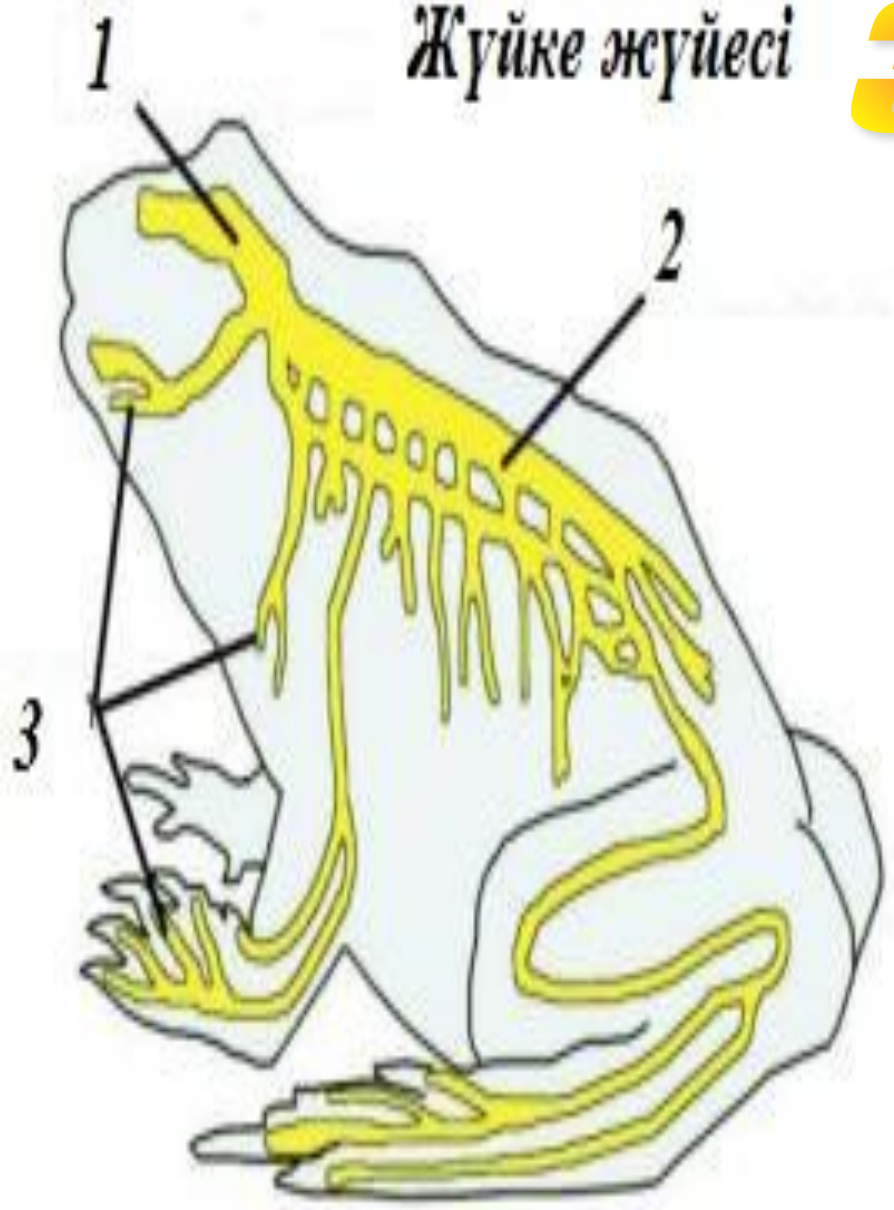


Қосмекенділер жүрегі



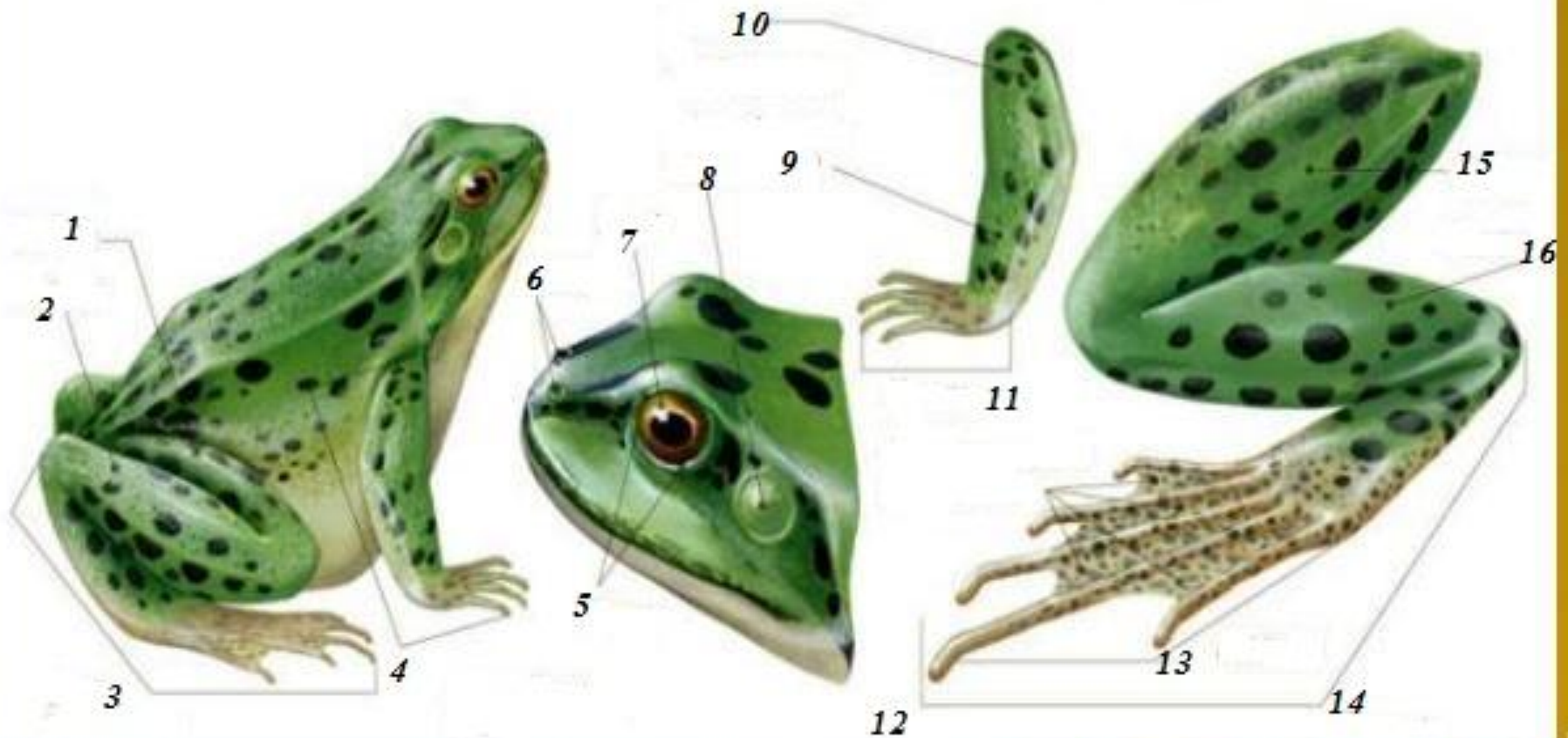
Қосмекенділер миы

# Жүйке жүйесі 3

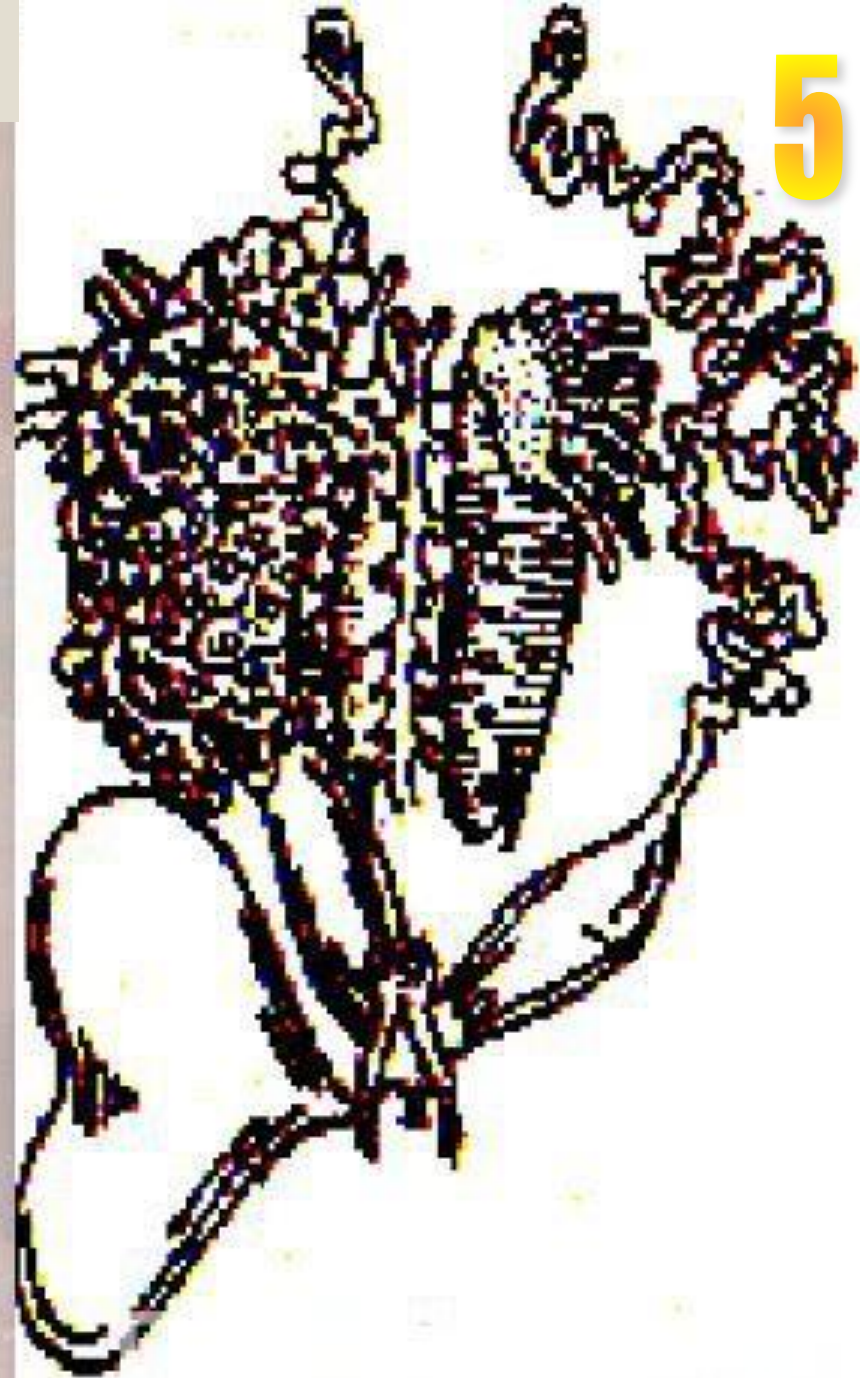
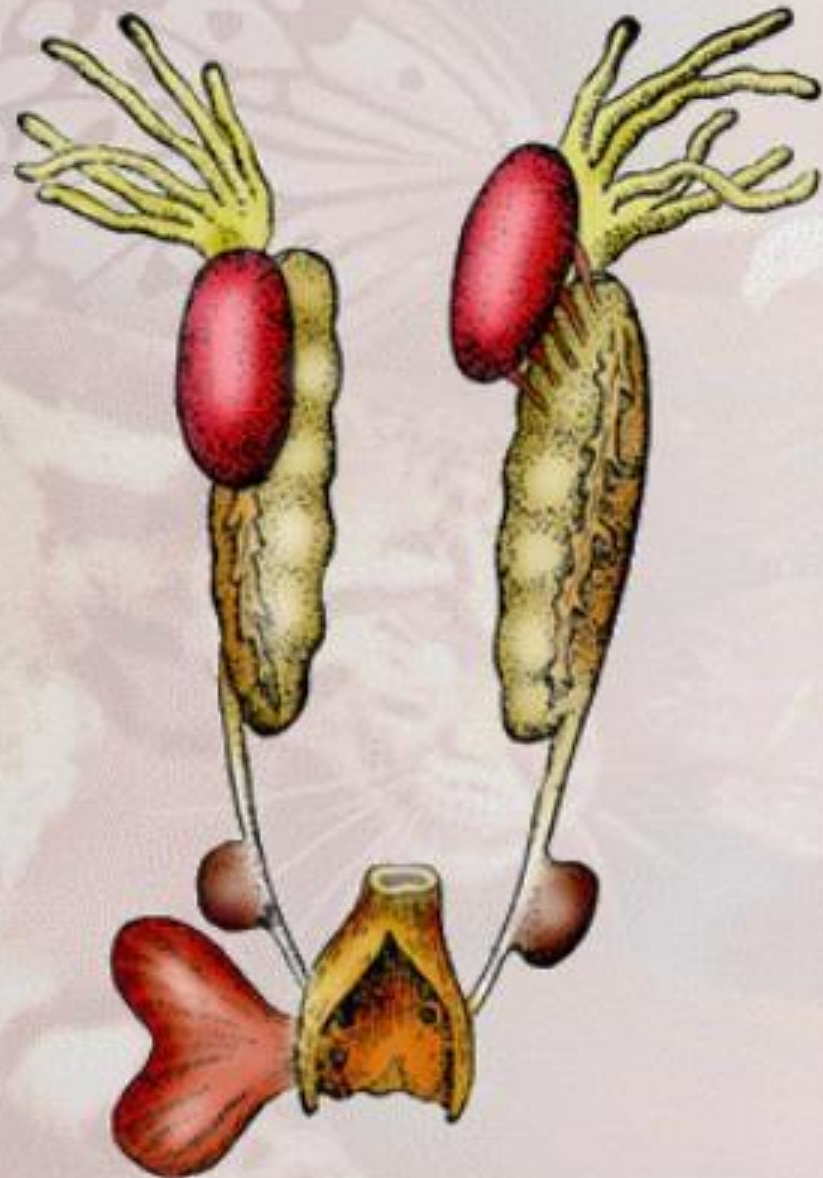


# Сыртқы құрылысы

4



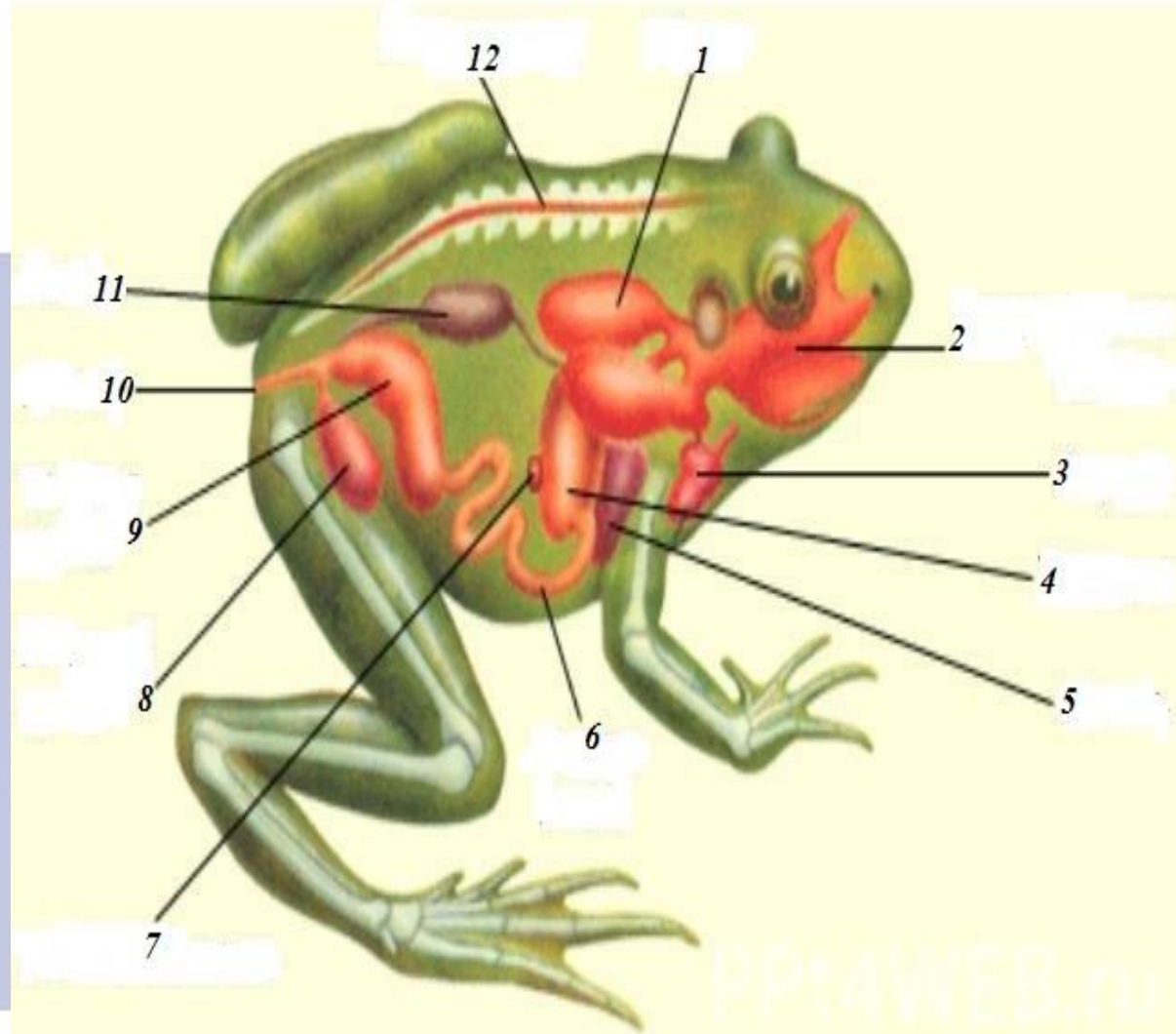
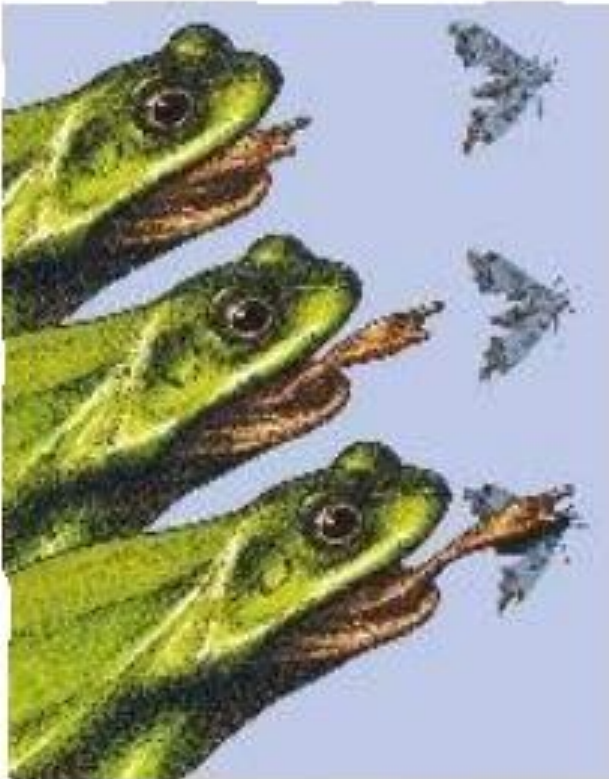
# Зәр шығару жүйесі



# Ас қорытууы:

## Ас қорытууы:

6

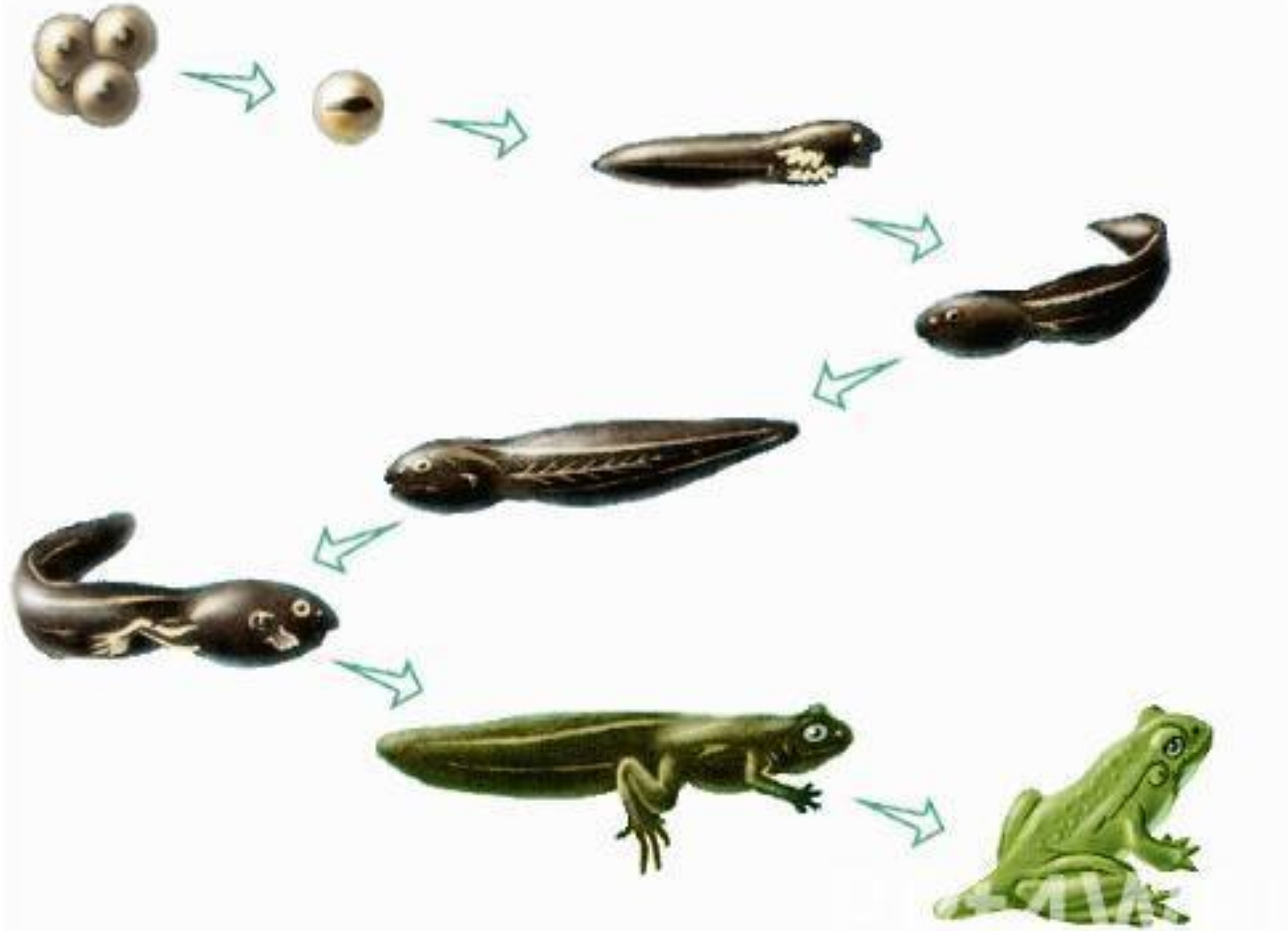




# Көбейюі:

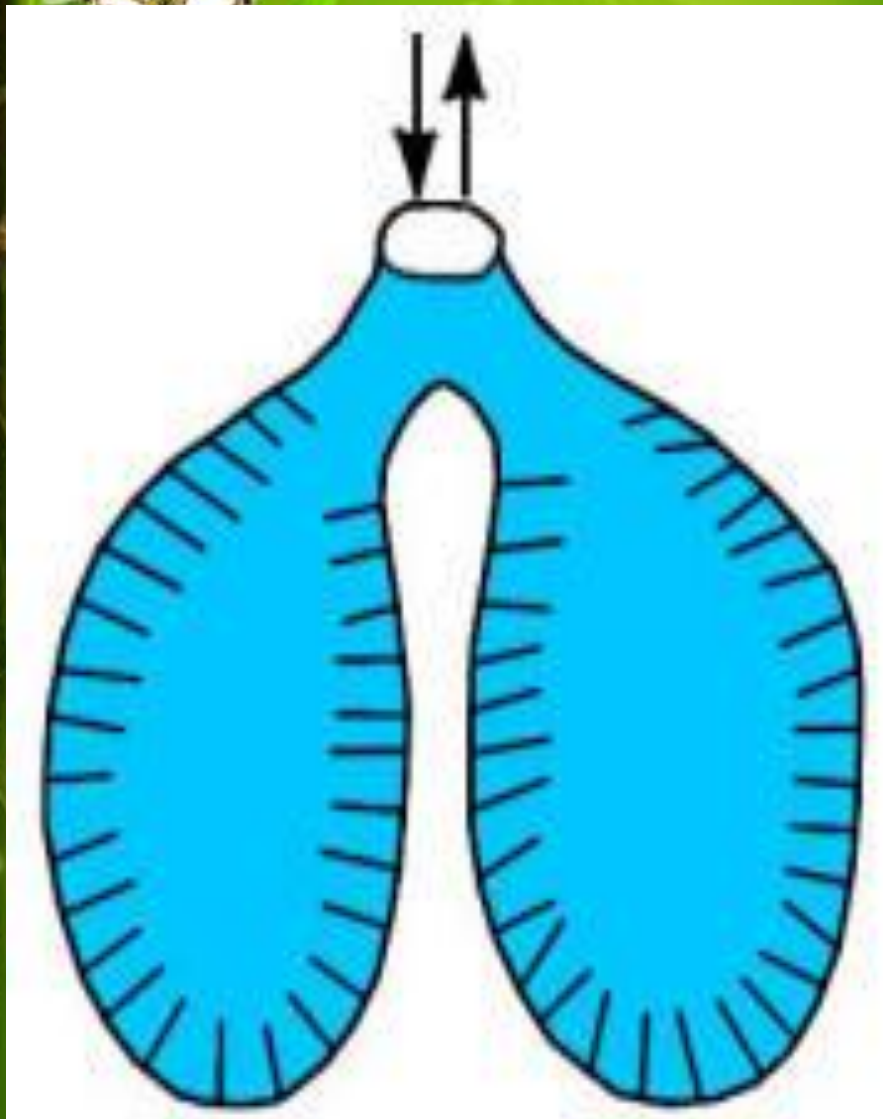
## Көбейюі:

7



# Тыныс алуы:

8



## 2. Сергіту сәті "Биологиялық басқатырғы"

*Басқатырғының басталар жерін тауып сызық бойынша оқығанда бақаның қоршаған ортаға бейімделуі жайында сөйлем шығады.*

<i>Р</i>	<i>А</i>	<i>І</i>	<i>О</i>	<i>Н</i>	<i>Н</i>	<i>Д</i>	<i>Е</i>	<i>Қ</i>	<i>А</i>
<i>Ы</i>	<i>Л</i>	<i>Ү</i>	<i>М</i>	<i>А</i>	<i>З</i>	<i>Я</i>	<i>І</i>	<i>Е</i>	<i>К</i>
<i>З</i>	<i>Р</i>	<i>К</i>	<i>Ы</i>	<i>Қ</i>	<i>Д</i>	<i>А</i>	<i>К</i>	<i>Н</i>	<i>Е</i>
<i>Ұ</i>	<i>А</i>	<i>А</i>	<i>Р</i>	<i>Қ</i>	<i>А</i>	<i>Қ</i>	<i>Ш</i>	<i>Д</i>	<i>М</i>
<i>М</i>	<i>У</i>	<i>Д</i>	<i>Т</i>	<i>Ы</i>	<i>Ш</i>	<i>Ұ</i>	<i>А</i>	<i>І</i>	<i>С</i>
<i>П</i>	<i>Н</i>	<i>А</i>	<i>Қ</i>	<i>Ш</i>	<i>А</i>	<i>Р</i>	<i>Ғ</i>	<i>Л</i>	<i>О</i>
<i>Ы</i>	<i>А</i>	<i>С</i>	<i>А</i>	<i>Ғ</i>	<i>Қ</i>	<i>Л</i>	<i>Л</i>	<i>Е</i>	<i>Қ</i>
<i>А</i>	<i>Ж</i>	<i>Ы</i>	<i>Л</i>	<i>Н</i>	<i>Қ</i>	<i>Ы</i>	<i>А</i>	<i>Р</i>	<i>І</i>

**Тақырыбы:**

# Құйрықты және құйрықсыз



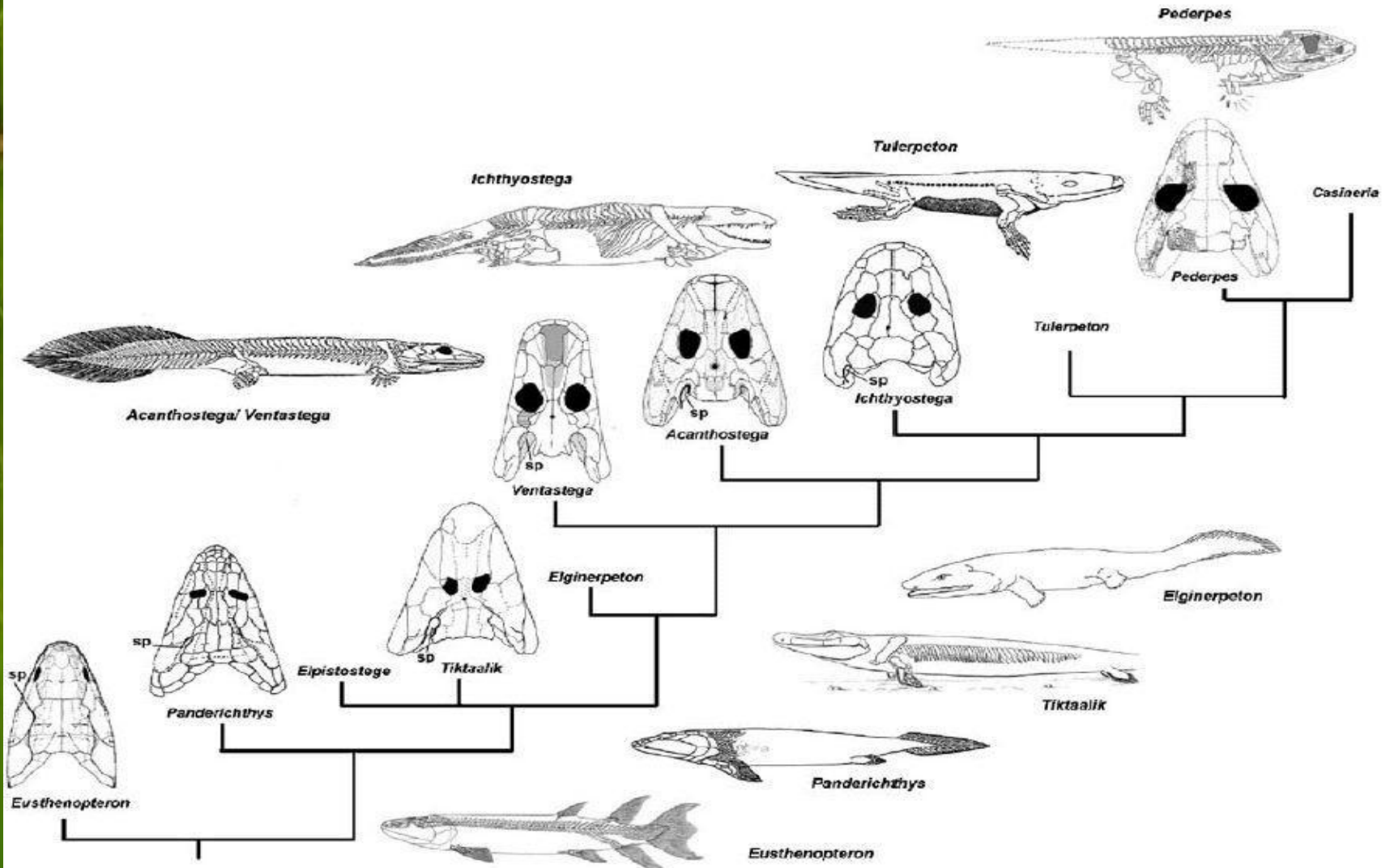
*қосмекенділер*

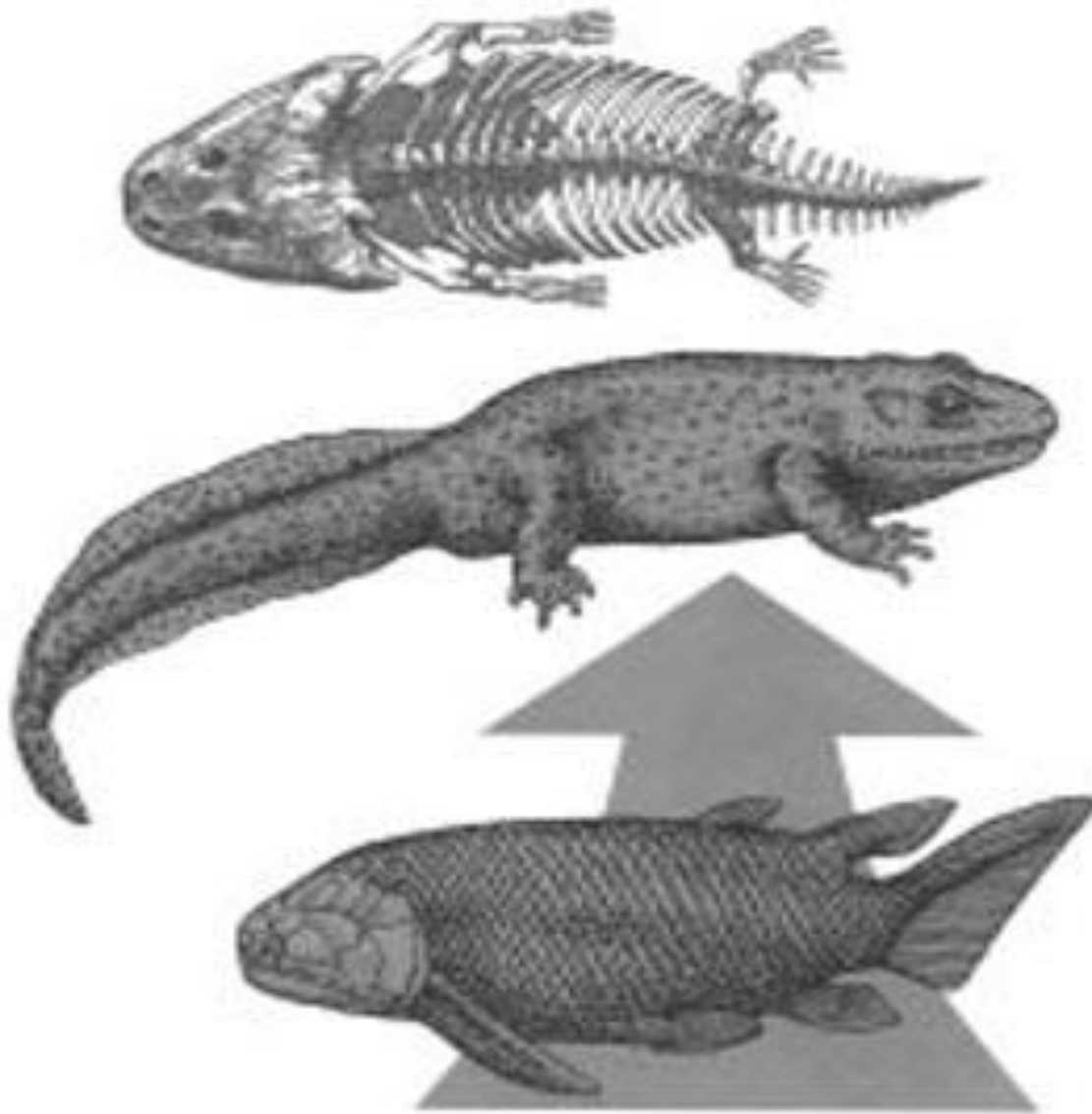
## *Сабақтың мақсаты:*

Оқушыларға білім тереңдету мақсатында қосмекенділер, олардың тіршілік етуі, қосмекенділердің түрлері жайында мағлұмаберу. Оқушылар арасында ұйымшылдықты және сыйласымдықты ояту. Топпен жұмыс жасай білуге тәрбиелеу.

Экологиялық сауаттылықтарын аша отырып, қоршаған ортадағы тіршілік иелеріне қамқорлық жасай білуге баулу. Әр түрлі білім көздерін қолдана білу (мәтін, сурет, жинақтамалар, слайд және электронды оқулықтар). Оқушылардың ойлау, есте ақтау қабілеттерін дамыту

# Қосмекенділер эволюциясы





*Көне қосмекенділер,  
көне саусаққанат  
балықтардан,  
шамамен 300 миллион  
жыл бұрын шыққан.  
Палеозой замаңынын  
девон кезеңінде пайда  
болды деген деректер  
бар.*

# Қосмекенділер

```
graph TD; A[Қосмекенділер] --> B[Құйрықты қосмекенділер]; A --> C[Құйрықсыз қосмекенділер]; A --> D[Аяқсыз қосмекенділер]; B --> E[400 (3)]; C --> F[4000 (8)]; D --> G[170];
```

Құйрықты  
қосмекенділер

400 (3)

Құйрықсыз  
қосмекенділер

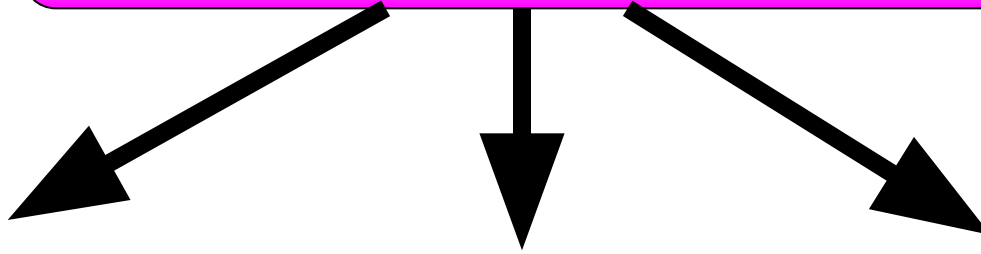
4000 (8)

Аяқсыз  
қосмекенділер

170



# Құйрықты қосмекенділер



*Жетісулық бақатіс Сибирь бұрыштіс Кәдімгі тритон*

# Құйрықсыз қосмекенділер



*кәдімгі тарбақа*



*жасыл құрбақа*



*бізтұмсық бақа*



*көлбақа*



*Қызыл бауыр  
шұбар бақа*



*Шөпбақа*

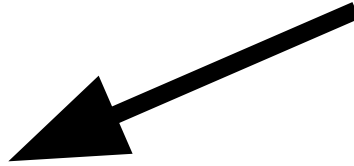


*Қызылаяқ бақа*



*Кәдімгі құрбақа*

## *Аяқсыз қосмекенділер*



*Калифорния аяқсыз кесірткесі  
Мексика мен АҚШ-та кездеседі.*

# Қосмекенділердің маңызы



Бақалар ертеден медицина мен ғылымға әртүрлі тәжірибелер жасайтын бірден-бір қолайлы жануарлар. Көптеген ғалымдар өздерінің ғылымда ашқан ұлы жаңалықтарын бақаларға тәжірибелер жасау арқылы жетті. Мысалы, И.М. Сеченов бас миының рефлексін, нерв орталығындағы тежелу құбылысын осы бақаларға жасалған тәжірибелердің нәтижесінде ашты.



# Көл бақа



Бақалардың ішіндегі ең ірісі, ұзындығы 170 мм-ге дейін жетеді. Тәжірибелер жасауға көп қолданылатын бақа. Қоңырқай, жасыл түсті келеді, үстінде күңгірт дақтары болады. Тістері үстіңгі жақ сүйектерінде ғана бар. Тілінің ұшы бос және екі айырылған.

Көбінесе суда тіршілік ететіндіктен артқы аяғының жүзу жарғағы жақсы жетілген. Кейде судан жағалауға қоректену үшін шығады. Қорегін ұзын тілімен аулайды.

# Тамақ өнеркәсібінде

*Кейбір елдерде, Францияда, Италиада бақаның аяқтарынан картопке қосып дәмді тағамдар жасайды, Ал Австралияда, Америкада сорпа жасайды.*



**Қосмекенділердің негізгі (тамағы) қорегі омыртқасыз жануарлар, оның ішінде насекомдар. Олар — бақшаның, орман мен даланың зиянкестерін жеп, адамдарға пайда келтіреді. Мамандардың есебі бойынша жаз бойы бір шөп көлбақасы шамамен 1.2 мың ауыл шаруашылық өсімдіктерінің зиянды насекомдарын жейді екен. Құрбақалар азығын түнде іздеп құстар іздеп таба алмайтын түн насекомдарын, моллюскалардан жалаңаш шырышты т.б. түн жәндіктерін жеп үлкен пайда келтіреді**



# Жетісулық

## бақатіс



Құйрықтылар отрядына жататын қосмекендінің бірі - жетісулық бақатіс. Оны жергілікті тұрғындар «аяқты балық» деп те атайды.

Дене тұрқы 20-25 см. Оның жартысы құйрығының үлесіне сәйкес келеді. Құйрығының үстінде жал тәрізді тері қатпары бар. Басы - жалпақ, тұмсығы - доғал.

Алдыңғы аяқтарында төрт, артқы аяқтарында 5 саусағы болады.

Түнде белсенді тіршілік етеді. Сырттай ұрықтанады. Дернәсіл кезеңінде қыстал шығып, келесі жылы ересек түріне айналады. Ол Жетісудағы Жоңғар Алатауы мен оған шекаралас Қытайдың биік таулы өзендерінде кездеседі. Жетісулық бақатіс шағын аймақта таралғандықтан, Қазақстанның Қызыл кітабына (2010ж) тіркелген.



# Даната құрбақасы

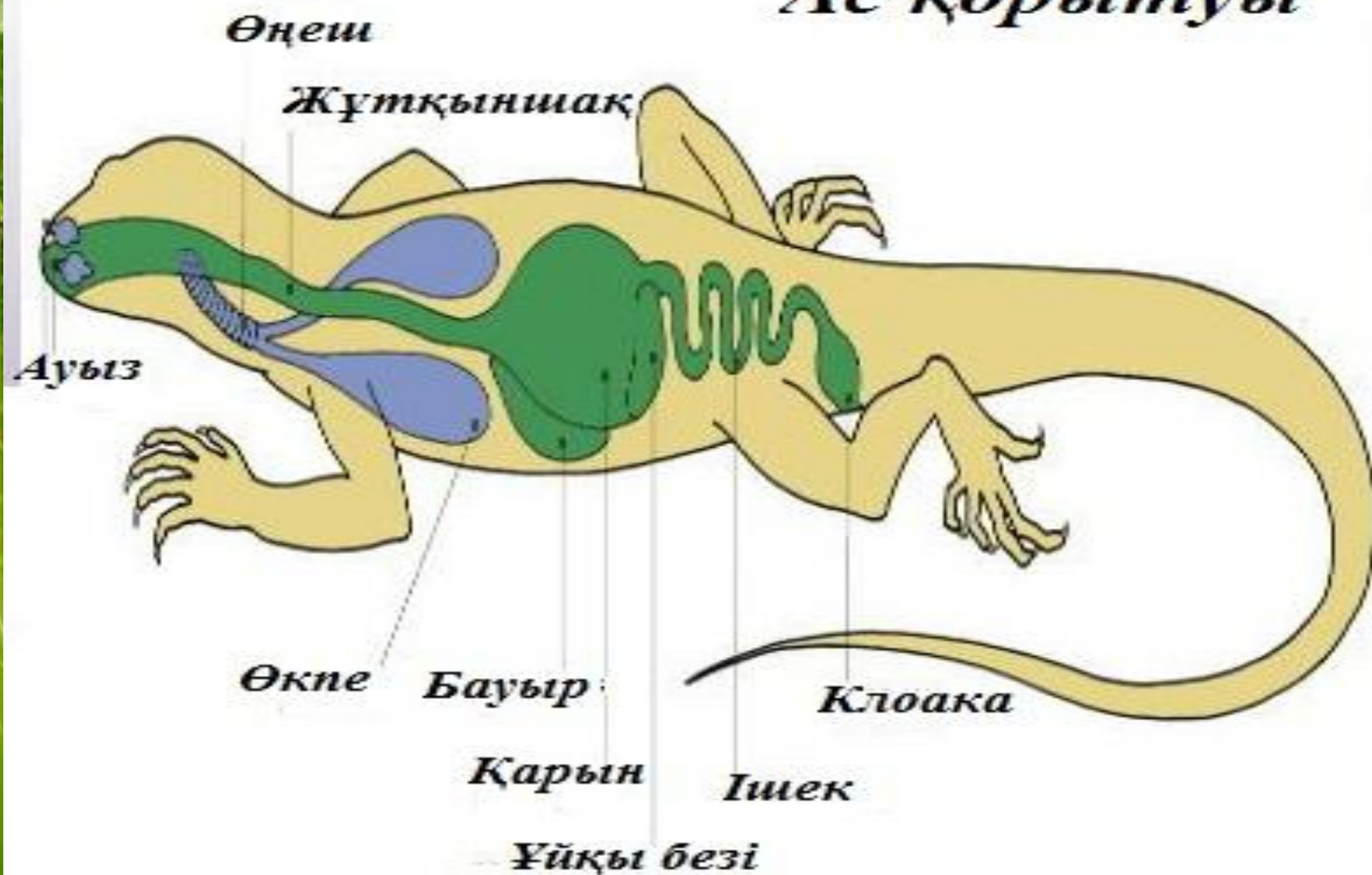


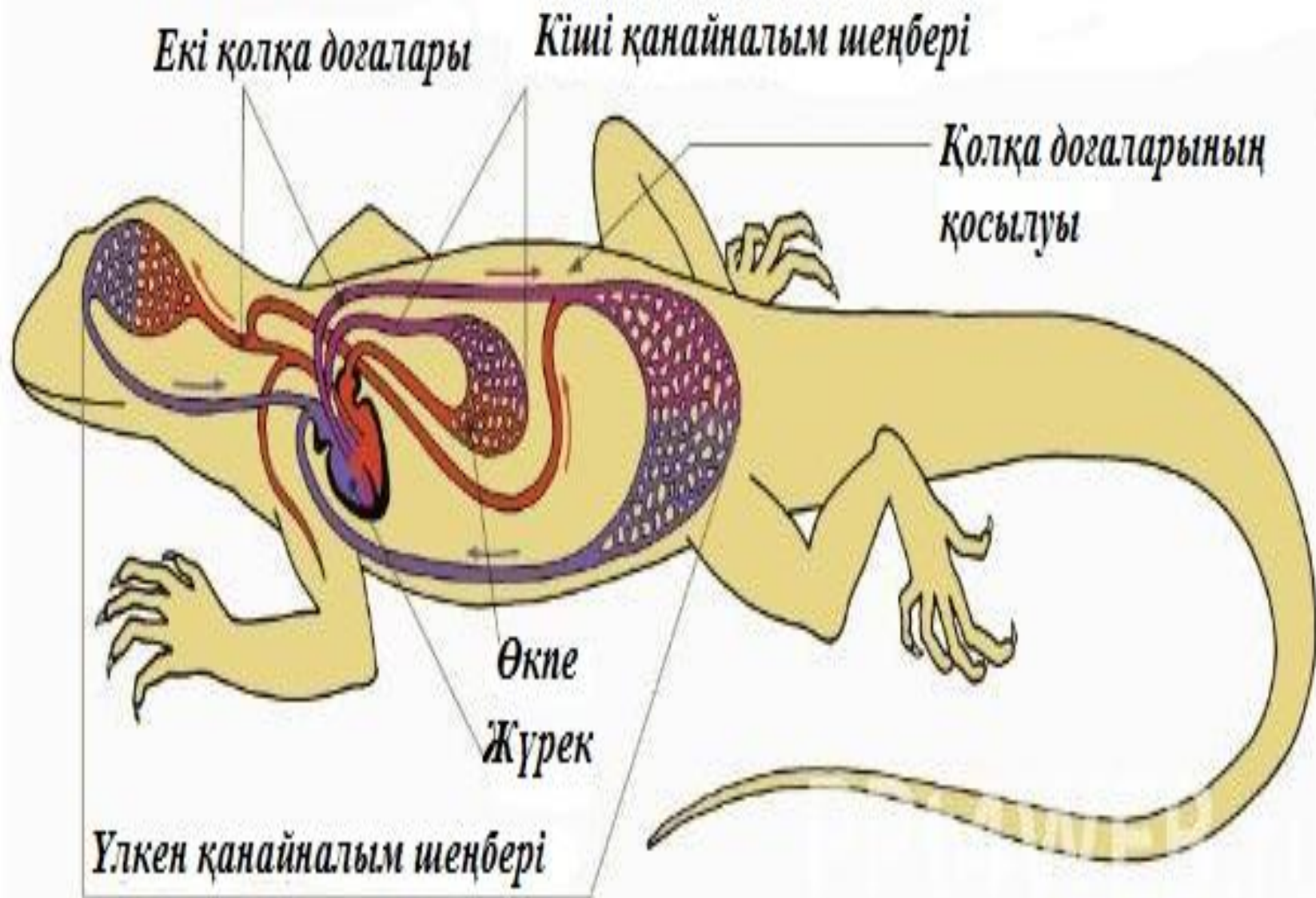
*Даната құрбақасы -  
құйрықсыздар  
отряды құрбақалар тұқымдасын  
а жатады. Түсі қоңыр  
жасыл. Жасыл  
құрбақадан ерекшелігі – дене  
мөлшері кіші, денесі мен  
аяқтарында теңбіл дақтары көп.  
Түрікменстанның оңтүстік-  
батысында  
орналасқан Кюрендаг тауындағы  
Даната бұлағынан табылған,  
аты соған байланысты  
қойылған. Қорғауға  
алынып, Қазақстанның «Қызыл  
кітабына» енгізілген.*

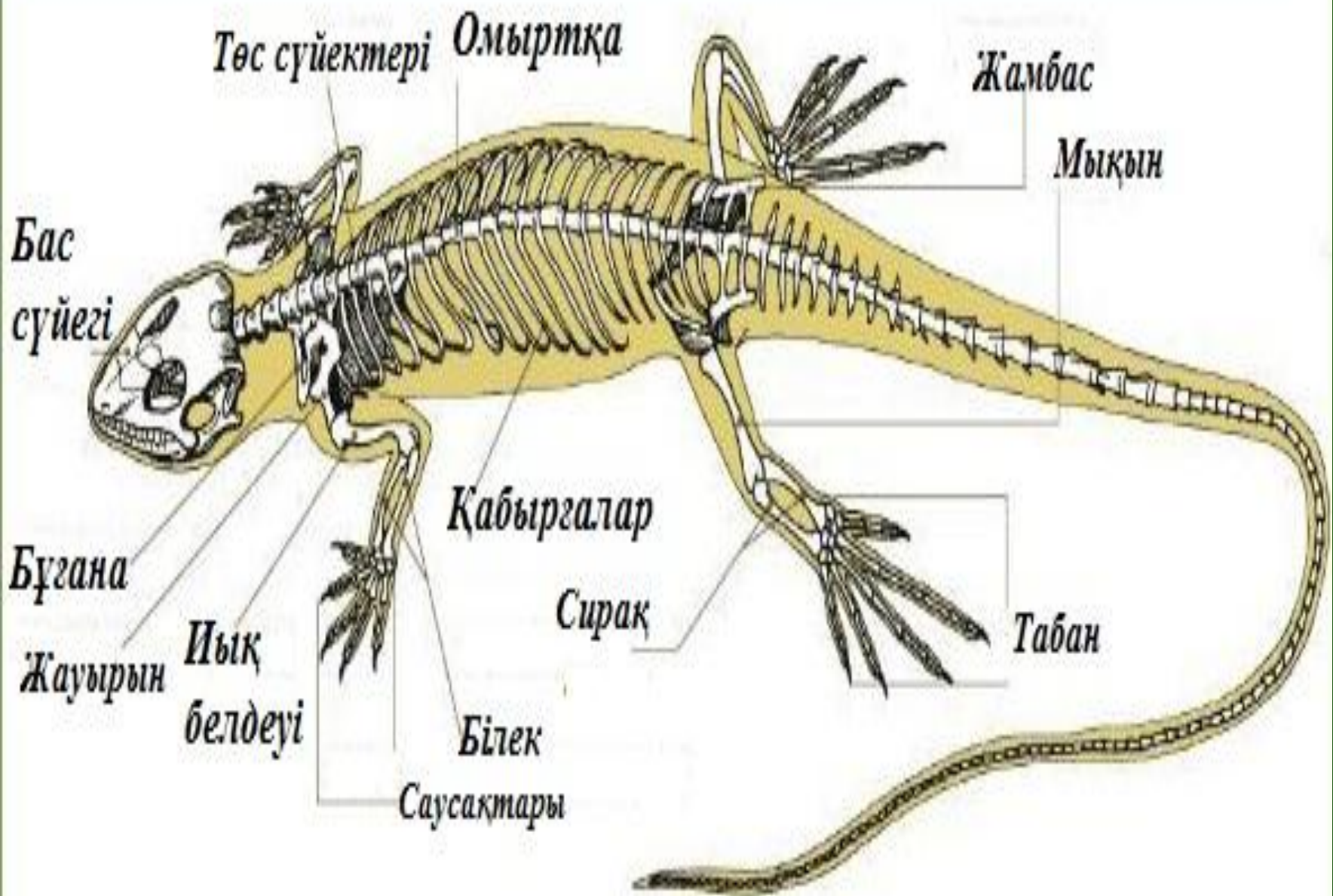
# *Көбеюі:*



# Ас қорытуы







Төс сүйектері Омыртқа

Жамбас

Мықын

Бас сүйегі

Бұғана

Қабырғалар

Сирақ

Табан

Жауырын

Иық белдеуі

Білек

Саусақтары



# *Телеграмма*

# 1. «Телеграмма»

*Жіберілген бос сөздердің орнын толықтыр.  
..... - табиғаттың көне дәуіріндегі тамаша туындысы. Олар жер бетінде осыдан .....жыл бұрын шыққан. Біздің елімізде олар..... кездеседі, бірақ олардың табиғи биоценоздағы маңызы зор. ....елдерінде қосмекендішердің ....түрі кездессе, оның ....түрі Қазақстанда таралған, ал қазір де жер шарында шамамен .....түрі бар. Олардың ішінде ....., ..... және ..... қосмекенділер кездеседі.*

## 2. «Телеграмма»

*..... қосмекенділердің дүние жүзінде .....- дай түрі кездесе, оның ..... -і біздің республика республика территориясында таралған. Олар:  
1)....., 2)....., 3)....., 4)....., 5)....., 6)....., 7).....,  
8).....*





*«Білу»,*

*«Түсіну»,*

*«Талдау»,*

*«Жинақтау»*

# «Білу»

Теория бойынша «Білу» (тақырып мазмұны бойынша *кім? Не? Қашан? Қандай?*)

- Қосмекенділер қандай отрядтарға бөлінеді?
- Ересек қосмекенділер қандай мүшелері арқылы тыныс алады?
- Қосмекенділердің қан тарату жүйесінің қандай ерекшеліктері бар?
- Тәжірибелік мақсатта көбінесе қандай бақаны пайдаланады?
- Қазақстанда мекендейтін қандай құрбақаларды білесің?
- Қосмекенділер қос жынысты ма, дара жынысты ма?
- Қосмекенділердің ұрықтануы қалай жүреді?



*Теория бойынша: «Түсіну» (Неліктен? Себебі? Не үшін?)*

- *Неліктен қосмекенділер деп аталады?*
- *Не себепті қосмекенділер терісі арқылы тыныс алады?*
- *Қосмекенділердің пайдасын түсіндіріңдер*
- *Даната құрбақасының олай аталу себебі?*



*Теория бойынша: «Талдау»*

*(Салыстыр, Айырмашылығы неде? Ұқсастығы неде?)*

- *Құйрықты қосмекенділер мен құйрықсыз қосмекенділерді салыстыр.*
- *Ұқсастығы мен айырмашылығы неде?*
- *Тақырыптың басты идеясы неде?*



# «Жинақтау»

Теория бойынша: «Жинақтау»

(Оқушылардың жоғарыдағы айтылып кеткендеріне қорытынды шығар.)



# Үйге тапсырма:

**§ 53. 259 – 261 бет**

*Құйрықты және құйрықсыз  
қосмекенділер.*

*Қосмекенділердің көптүрлілігі.  
Қосмекенділердің табиғаттағы  
және адам өміріндегі маңызы.*



Рахмет !