

Сабақтың тақырыбы:

- Жорғалаушылар класы. Жалпы сипаттама. Дене құрылысы және тіршілік әрекеті.

Сабақтың мақсаты:

- Нағыз құрлықта тіршілік етуге бейімделген омыртқалы жануардың қағанақтылар (амниоттар) тобына жататын жорғалаушылардың құрылысының, тіршілік әрекетінің ерекшеліктерімен, сан алуан түрлерімен таныстыру; бұл класқа жататын жануарларды суретіне қарап тани білуге үйрету, құрлықта тіршілік етуге бейімділік қасиеттерін нақты түсіндіру. Жануарлар дүниесінің тарихи дамуы туралы дүние – танымдық көзқарастарды қалыптастыру.

Білімдерін тексеру:

- Құрлықта қосмекенділер қандай мүшесі арқылы қозғалады?
- Қосмекенділердің дернәсілдері қандай мүшесі арқылы тыныс алады?
- Олардың ересектері құрлықта қандай мүшелері арқылы тыныс алады?
- Қосмекенділердің құрлықта тіршілік етуіне байланысты қанайналым жүйесінде қайдай ерекшеліктері бар?
- Қосмекенділердің сезім мүшелері қалай дамыған?
- Қазақстанның Қызыл кітабына қосмекенділердің қандай түрлері тіркелген?

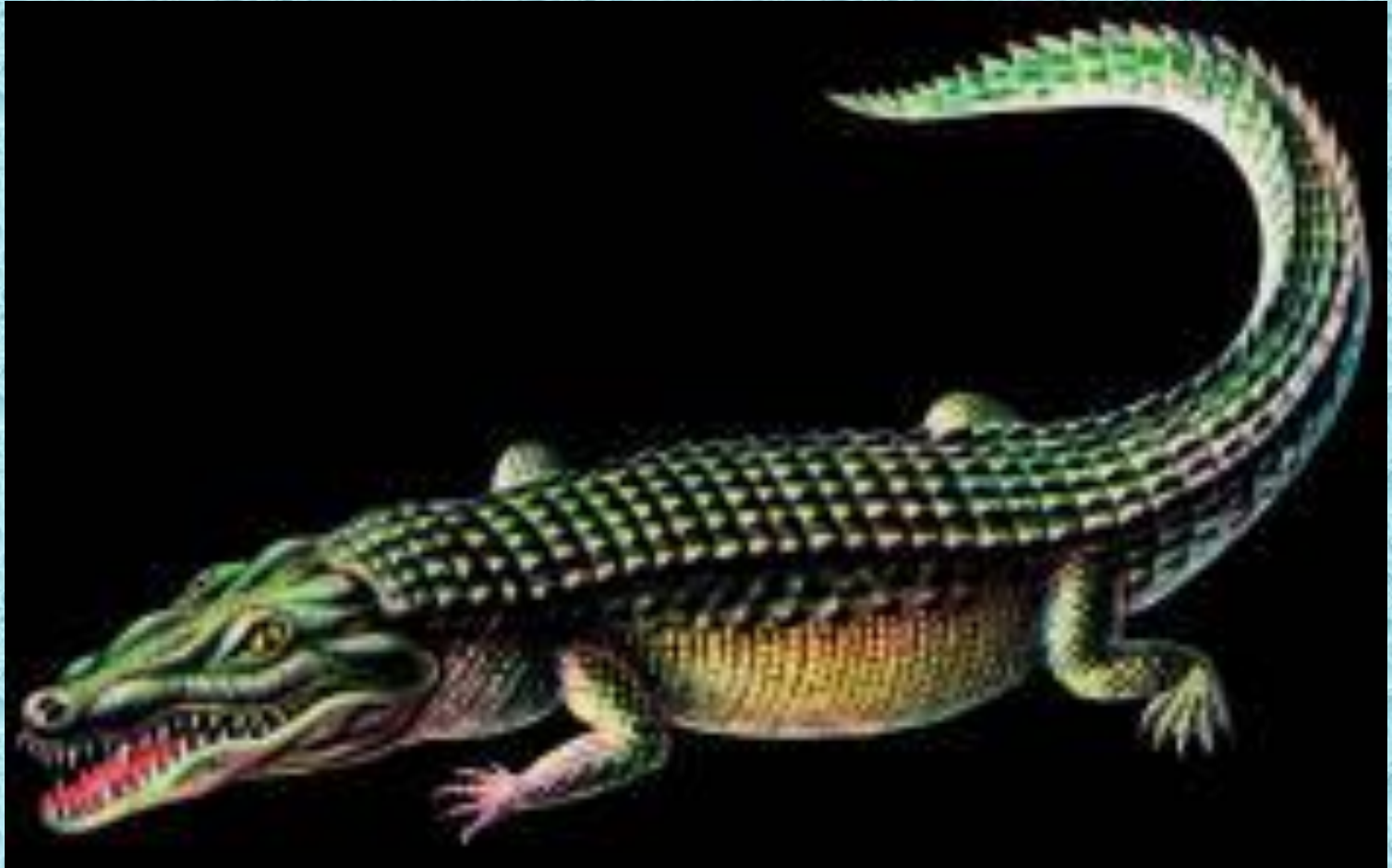
Жаңа сабақ

- **Жоспар**
- Жорғалаушылардың құрылысында, тіршілік әрекетінде өздеріне тән белгілері қандай?
- Жорғалаушылар қаңқасының күрделенуі, қаңқа бөлімдері, әрбір бөлімнің өзіне тән ерекшелігі.
- Жорғалаушылардың нағыз құрлықта тіршілік етуіне байланысты тынысалу жүйесінің құрылысы қандай?
- Жорғалаушылар мен қосмекенділердің қанайналым жүйесінің ұқсастықтары мен айырмашылықтары қандай?
- Жорғалаушылардың жүйке жүйесі мен сезім мүшелерінің бақамен салыстыру.
- Жорғалаушылардың көбеюі мен даму ерекшеліктері қандай?
- Жорғалаушылардың жіктелуі.

Жорғалаушыларға

- Кесірткелер
- Жыландар
- Тасбақалар
- Құбылғылар
- Крокодилдер т.б. жатады.

Жорғалаушылардың сан алуандылығы



Крокодил (тәмсақ)



тасбақа



кесіртке



жылан

Жорғалаушылар класы (Рептилии)

ТАСБАҚАЛАР
отряды

ҚАБЫРШАҚТ
Ы-
ЛАР отряды

КРОКОДИЛДЕ
Р
отряды



Өкілдері

Хамелеонда
р



Өкілдері
ЖЫЛАНДА
Р

Өкілдері
КЕСІРТКЕЛЕ
Р

Кесірткенің ішкі құрылысы



- Тұрқы 15-20см
- Денесі бас, мойын, тұлға, құйрық және бес саусақты аяқтардан тұрады
- Бас пен денесін мойын жалғастырып тұрады, сол арқылы басын жан-жаққа басын бұрып қарайды
- Түсі сұр немесе жасыл
- Саусағында тырнақтары бар

Сұр кесіртке

Тіршілік ортасы

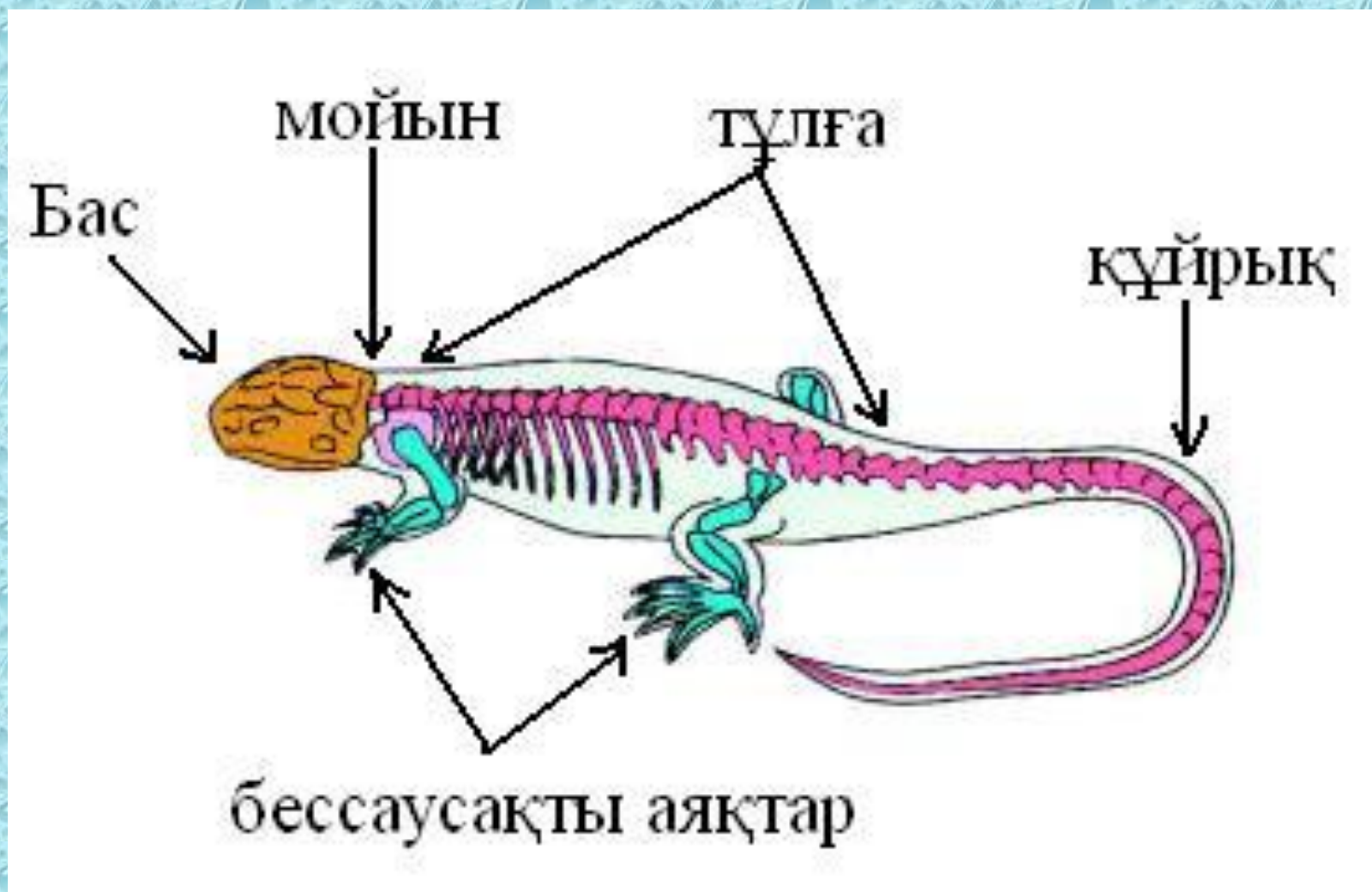


- Күн көзі жақсы қыздыратын ашық далалы, орманды, таулы жерлерде жиі кездесетін ширақ хайуанат
- Теңізден тауға дейінгі 1500м биіктікке дейін кездеседі
- Күннің ыстығынан, түнде және жауынан қорғану кезінде басқа жануарлардың інін пайдалану мен бірге өзі де ін қазып, соған жасырынады

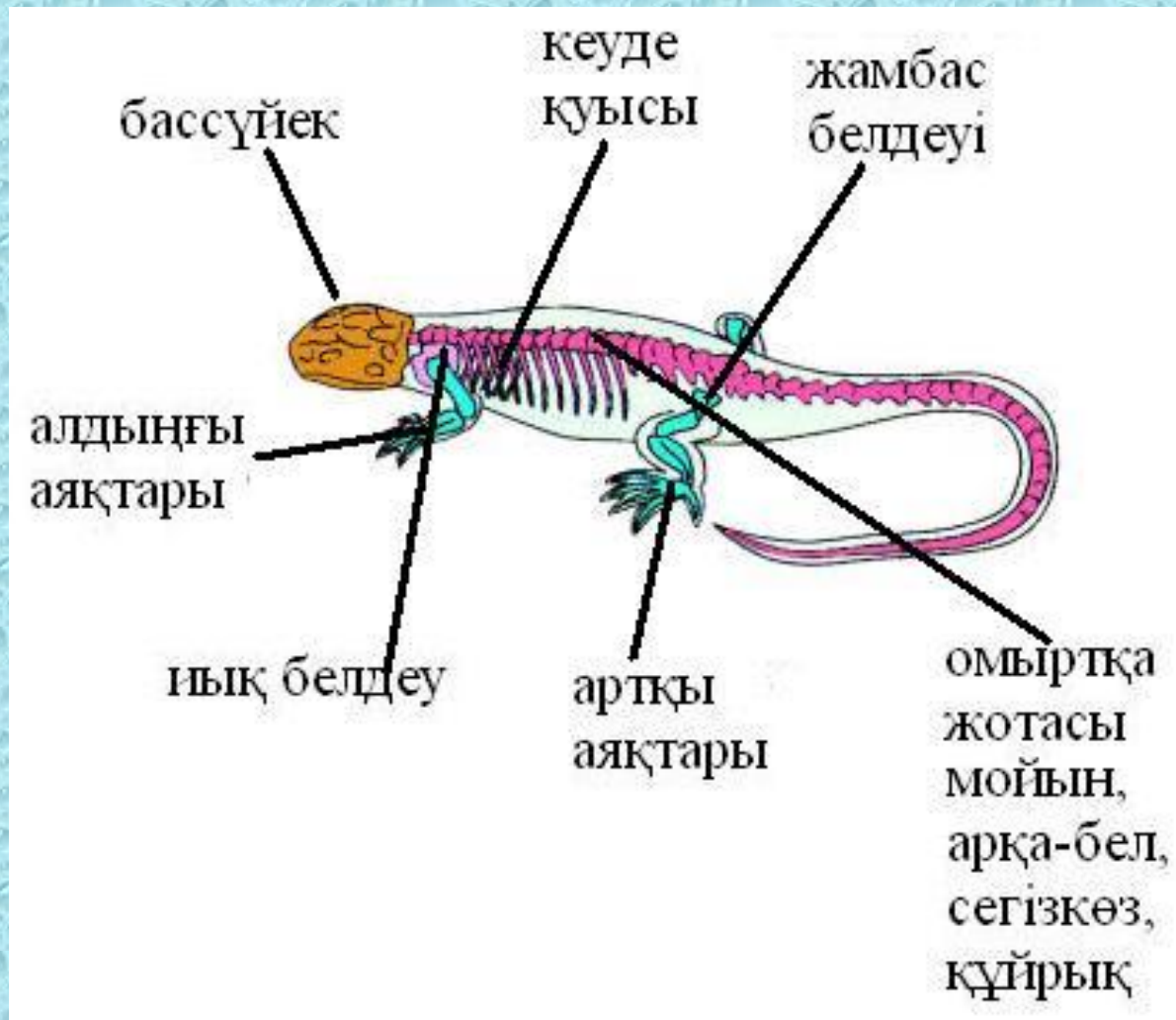
Қаңқасының ерекшелігі

- Омыртқа жотасы 5 бөліктен құралған, олар мойын, арқа, бел, сегізкөз, құйрық омыртқалары
- Алғашқы екі мойын омыртқа басқаларынан ерекше, оларды атлант және эпистрофия деп атайды, олар кесірткенің басын жақсы қимылдатуға мүмкіндік береді
- Арқа және бел омыртқаларына қабырғалар жалғасады. Арқа омыртқаның алдыңғы жағында бес жұп қабырға жақсы жетіліп, екінші ұштары шеміршек арқылы төссүйекке жалғасады да кесірткеде кеуде қуысы пайда болады. Сегізкөзді құрайтын екі омыртқаға жамбастың сербек сүйектері жалғасады. Кесіртке денесіндегі басқа сүйектер бақаның қаңқасына ұқсас

Жорғалаушылардың денесі



Жорғалаушылардың қаңқасы бес бөлімнен тұрады.



•Сүйір тұмсықты
басы бар

•Басының жанында
көзі қозғалмалы
қабақты болып
келеді

•Үшінші қабақ пайда
болған

•Көздің артында
құлақ кіреберісі
орналасқан

•Ұшы айыр, жіңішке
және ұзын тілімен
сипап сезеді

•Иіс сезу мүшесі
танау қуысында

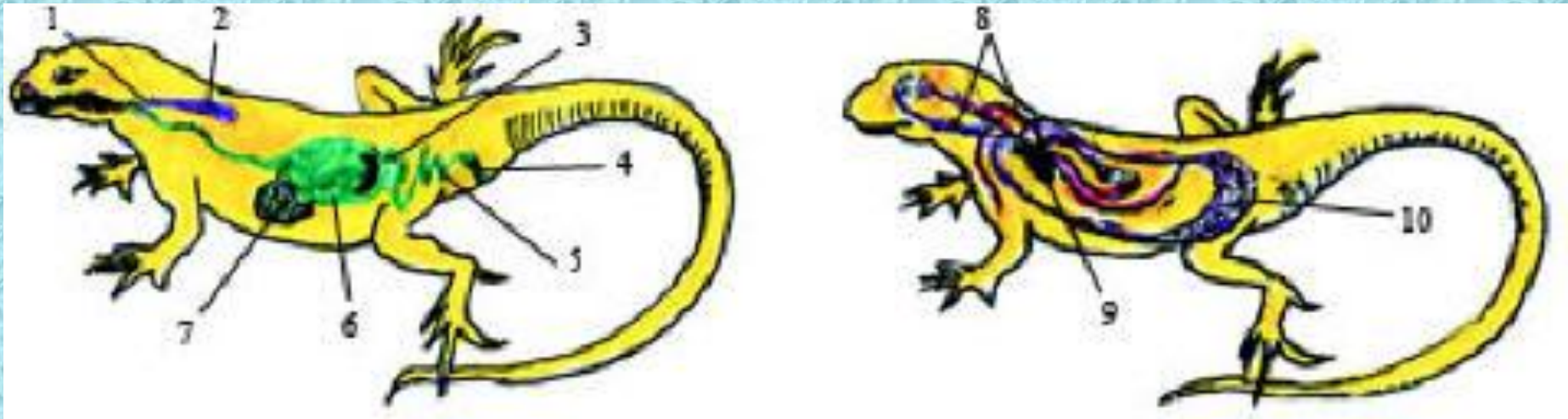


Термин сөздер

- Жорғалаушыларды зерттейтін зоология ғылымының саласын – **герпетология**

(грекше “герпетон” – “жорғалаушылар” + “логия” - ғылым) деп атайды.

Кесірткенің ішкі құрылысы



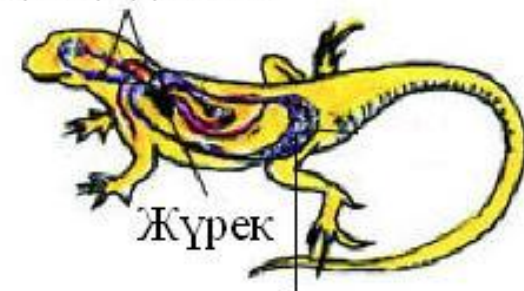
1-кеңірдек, 2-өкпе, 3-ұйқы безі, 4-клоака,
5-ішек, 6-қарын, 7-бауыр, 8-екі қолқа доғасы,
9-жүрек, 10-қолқа доғаларының қосылған тұсы.

Жорғалаушылар мен қосмекенділердің қанайналым жүйесі.

Кіші қанайналым шеңбері

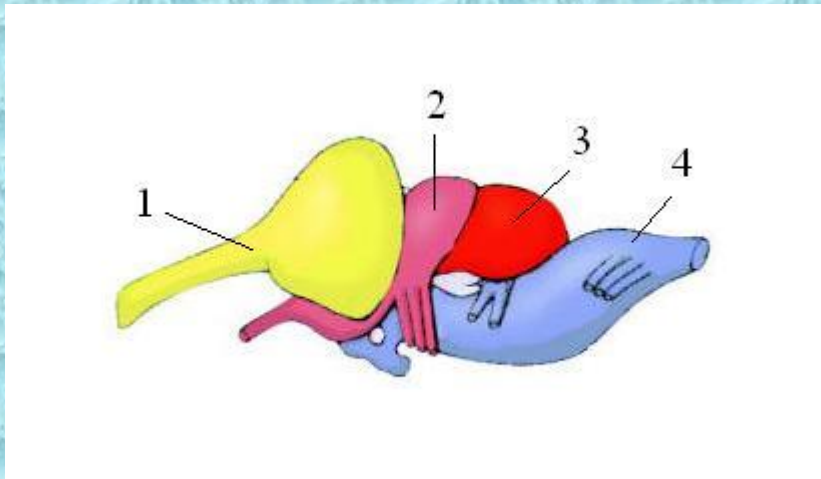


Екі қолқа доғасы

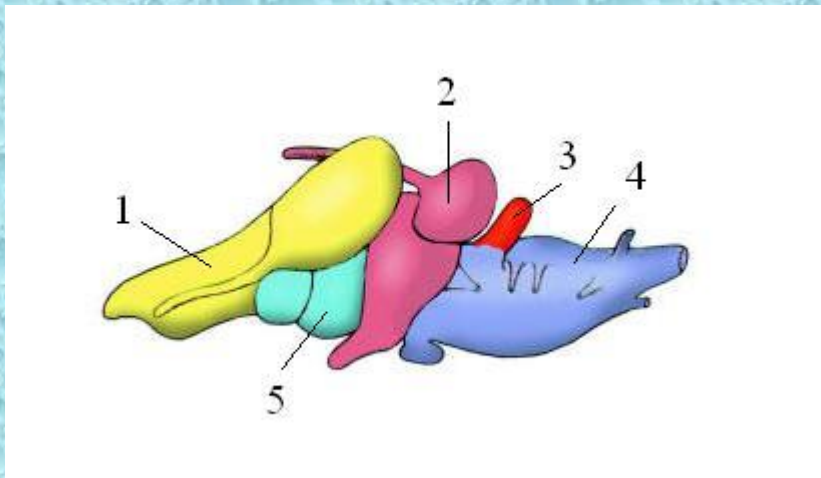


Қолқа доғаларының қосылған тұсы

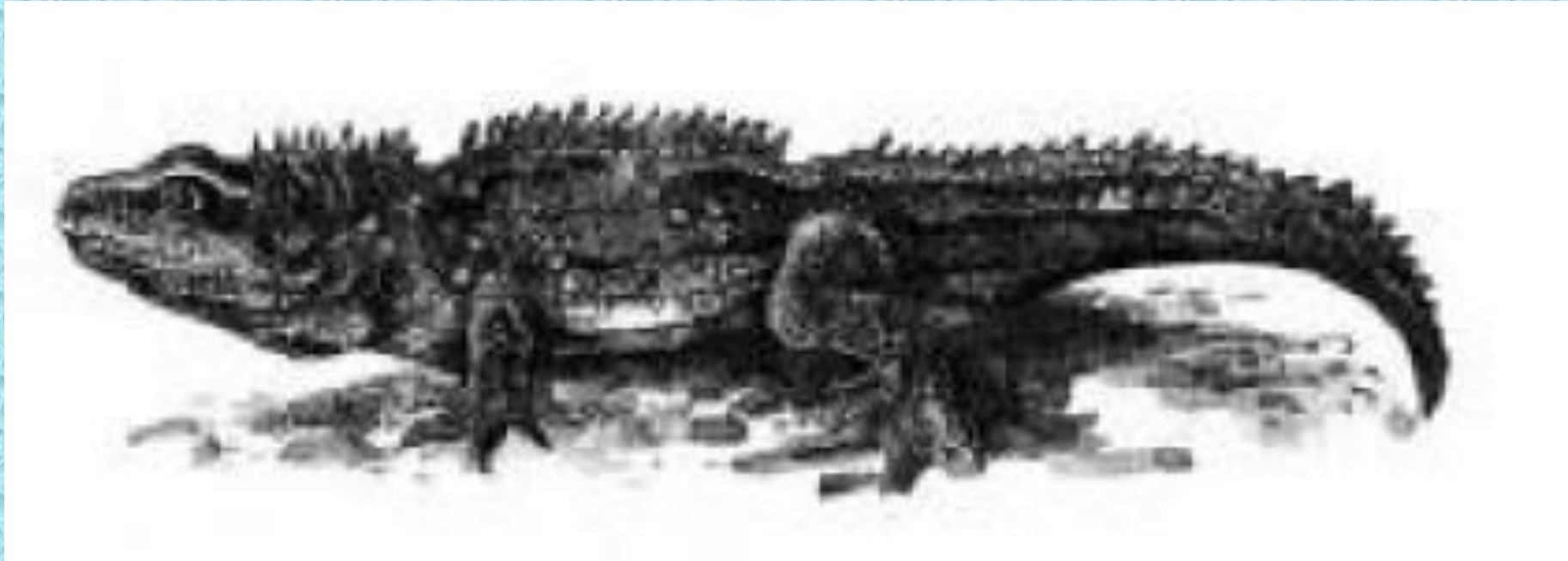
Жорғалаушылардың жүйке жүйесі мен сезім мүшелерін бақамен салыстыру.



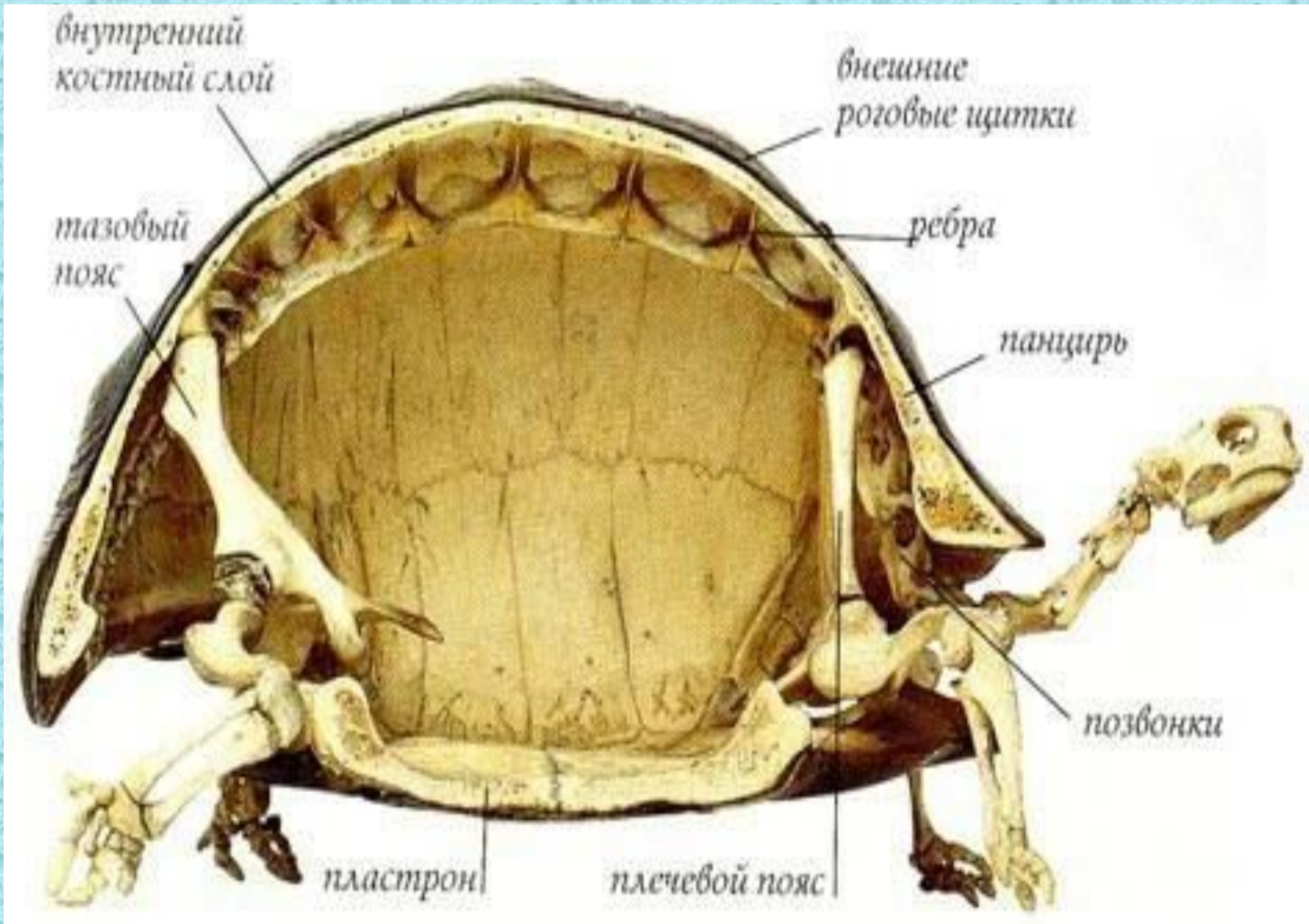
- Жорғалаушының миы
1-Алдыңғы ми,
2-ортаңғы ми,
3-мишық, 4-сопақша ми,
5-жұлын.



- Бақаның миы
1-Алдыңғы ми,
2-ортаңғы ми,
3-мишық, 4-сопақша ми,
5-аралық ми, 6-жұлын.



гаттерия



внутренний
костный слой

внешние
роговые щитки

тазовый
пояс

ребра

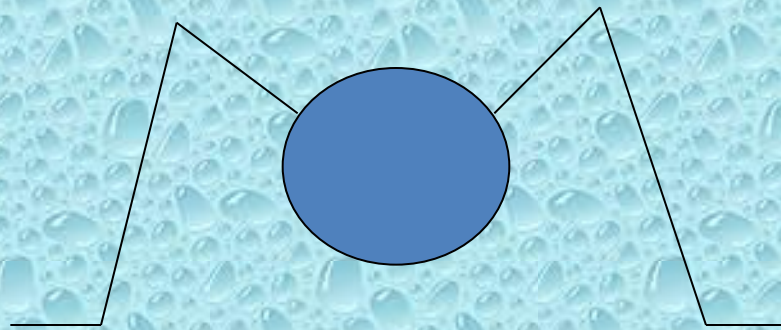
панцирь

позвонки

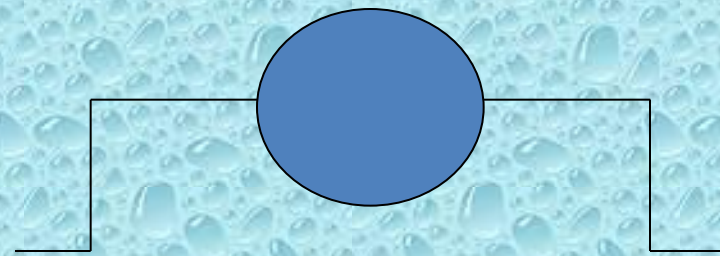
пластрон

плечевой пояс

Қозғалыс әрекеті



қосмекенділер



жорғалаушылар

-Екі өкілдің қаңқасының орналасуында қандай ерекшелік бар?

-Қозғалысында ше?

Мақал

- “Жұмыртқадан жылан да, қыран да шығады”.

Жұмбақ

Асты тас, үсті тас

Ортасында тірі жан (тасбақа)

Жорғалаушылар класы 4 отрядқа
бөлінеді

- Тұмсықбастылар
- Қабыршақтылар
- Тасбақалар
- Крокодилдер

Дәптермен жұмыс

- Қазақстанда жорғалаушылардың 51 түрі кездеседі. Тасбақаның – 2, кесірткелердің – 30, жыланның – 19 түрі тіршілік етеді. Қазақстанның Қызыл кітабына (1996) кесірткенің – 6, жыланның – 4 түрі тіркелген.

Санмен тізбектелген белгілердің қай жануарларға тән екенін кестеге толтырындар

Сүйекті балықтар	Қосмекенділер	Жорғалаушылар

Рефлексия

- Екі жұлдыз, бір тілек

Жас достар!

- Сендер де өлкеміздің және өздерің тұратын жердегі сирек кездесетін жануарларды қорғауға өз үлестеріңді қосыңдар!