

**Теректі колледжі**

**Анатомия пәнінен ашық  
сабақ  
дайындамасы**

**Сабақтың тақырыбы:  
“Сүйектер туралы  
ілім”**

**Дайындаған: арнайы пән  
оқытушысы:  
Бемухамбетов У.М**

# Сабақтың мақсаты:

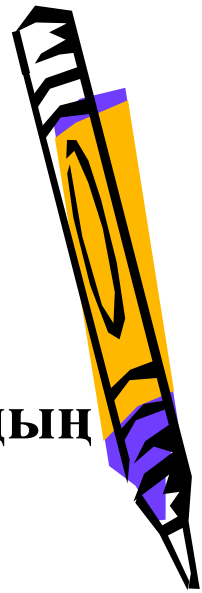
- **Білімділік:** Анатомия терминдерімен таныса отырып, омыртқа бағанасының құрылысын оқу
- **Дамытушылығы:** Әр түрлі малдың көкрек қуысының құрлысын білуде білімдерін дамыту.
- **Тәрбиелігі:** кәсіби білімдерін іске асыра білуге тәрбиелеу

- **Пайдаланған көрнекілігі:**

ірі қараның, қойдың және жылқының мойын, көкрек, бел, сегізкөз және құйрық омыртқаларының, қабырғаларының, төстерінің нақпішіндері, дидактикалық материал, пән бойынша оқулық Қ. Бозымов, Қ. Есенғалиев «Мал анатомиясы», Өтенов Ә.М. «Ветеринария негіздері».

- **Сабақтың әдісі:** аралас

# Сабақтың барысы:



**I. Ұйымдастыру кезеңі: оқушылардың қатысуын, дайындығын тексеру**

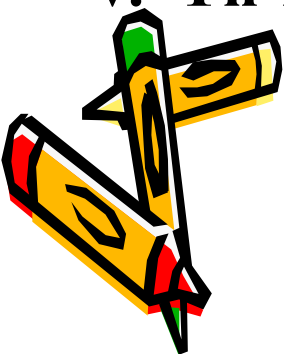
**II. Ұй тапсырмасын тексеру:**

1. Протоплазманың анықтамасын беріп, оның құрылысына тоқтаңыз.
2. Жануарлар ағзасында кездесетін гистологиялық құрылымдарды атап, олардың құрылысын еске түсіріңіз.
3. Ядроның құрылысы және маңызы.
4. Жасуша цитоплазмасы қандай құрылымдық бөліктерден тұрады?
5. Жасуша органеллалары, олардың түрлері, құрылысы және атқаратын қызметі...

**III. Жаңа тақырыпты түсіндіру**

**IV. Өзіндік жұмыс**

**V. Ұй тапсырмасы**



# III. Жаңа тақырыпты түсіндіру:

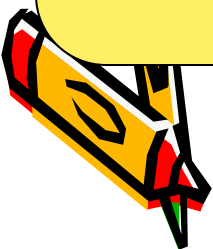
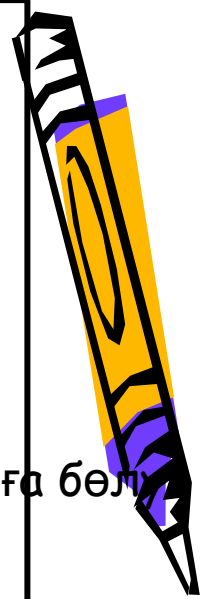
- Жануарлар денесіндегі мүшелердің денедегі орналасу тәртібін анықтау үшін және салаларға бөлуге үшін анатомия терминдері қолданылады.

Жануарлар денесін  
тік етіп үш  
жазықтыққа  
бөлінеді:

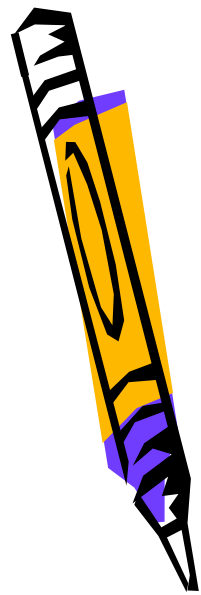
тік -  
сагиттальды

беталды –  
фронтальды

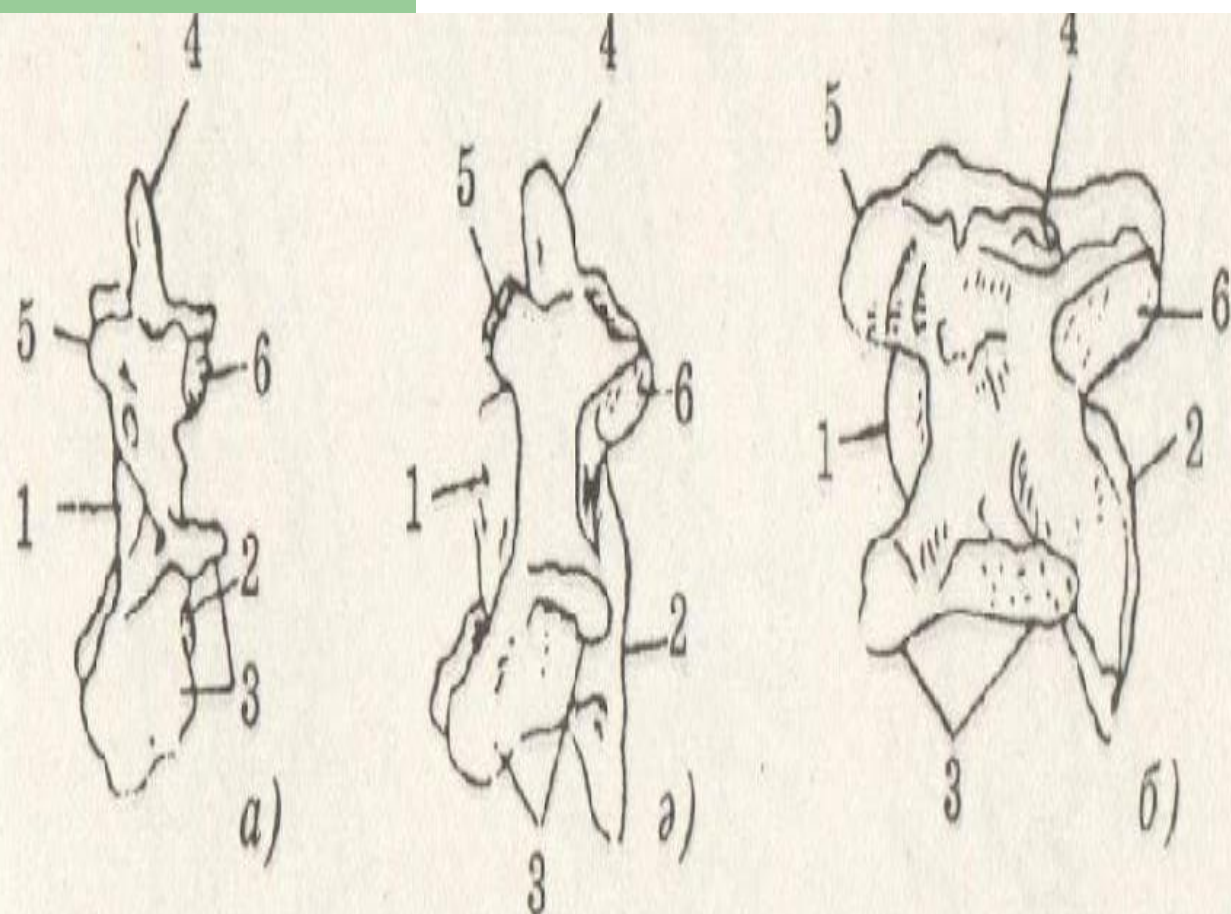
көлденең –  
сегмент



- **Медианды** – ортаңғы жазықтық тік орналасқан.
- **Сагитталь** – жазықтық медианды жазықтыққа параллель келеді.
- **Беталды** – жазықтық медианды жазықтыққа ұқсас тік орналасқан, бірақ, оған перпендикуляр жатқандықтан, жануар денесін төменгі және жоғары етіп бөлікке бөледі.
- **Көлденең** – жазықтық сагиталь және фронталь жазықтықтарымен тік бұрыш жасай қиылады.



- **Мойын омыртқасы –** сүтқоректілерде мойын омыртқалары жетеу болады. Бірінші мен екінші мойын омыртқаларының құрылысы басқа омыртқалардан ерекше келеді.



17-сурет. Мойын омыртқалары:

а – шошқанікі; в – ірі қаранікі; б – жылқынікі;

1 – омыртқа басы; 2 – омыртқа шұңқыры; 3 – көлденең қабырғалы өсіндісі; 4 – жоталық өсіндісі; 5 – краниальді буын өсіндісі; 6 – каудальді буын өсіндісі





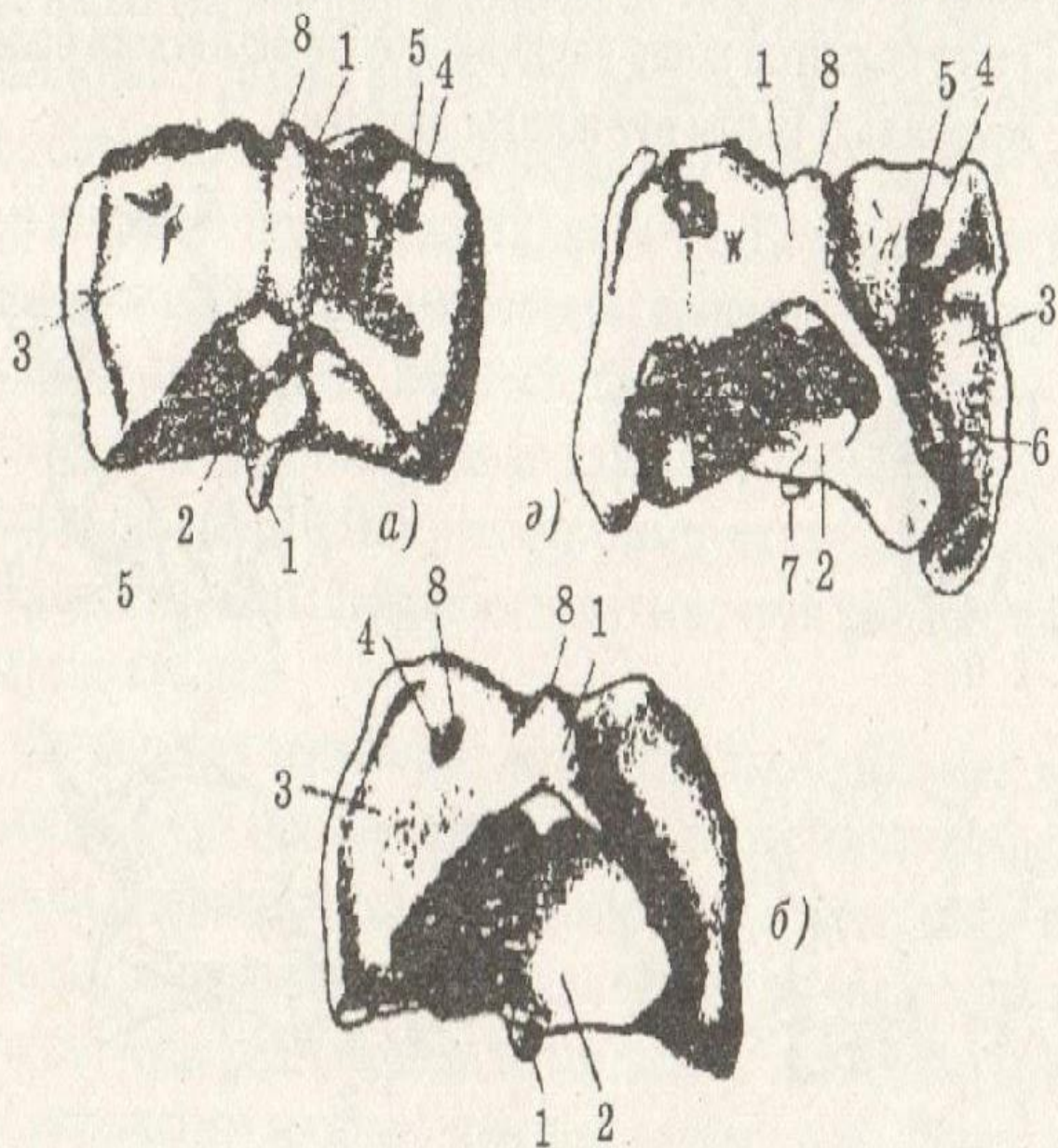
16-сурет. Екінші мойын омыртқасы:

а – шарқанікі; ә – ірі қаранікі; б – қойдікі; в – жылқынікі;

1 – тіс тәрізді өсіндісі; 2 – буын беті; 3 – қыры;

4 – каудальді буын өсінділері; 5 – омыртқааралық тесігі;

6 – көлденең тесігі

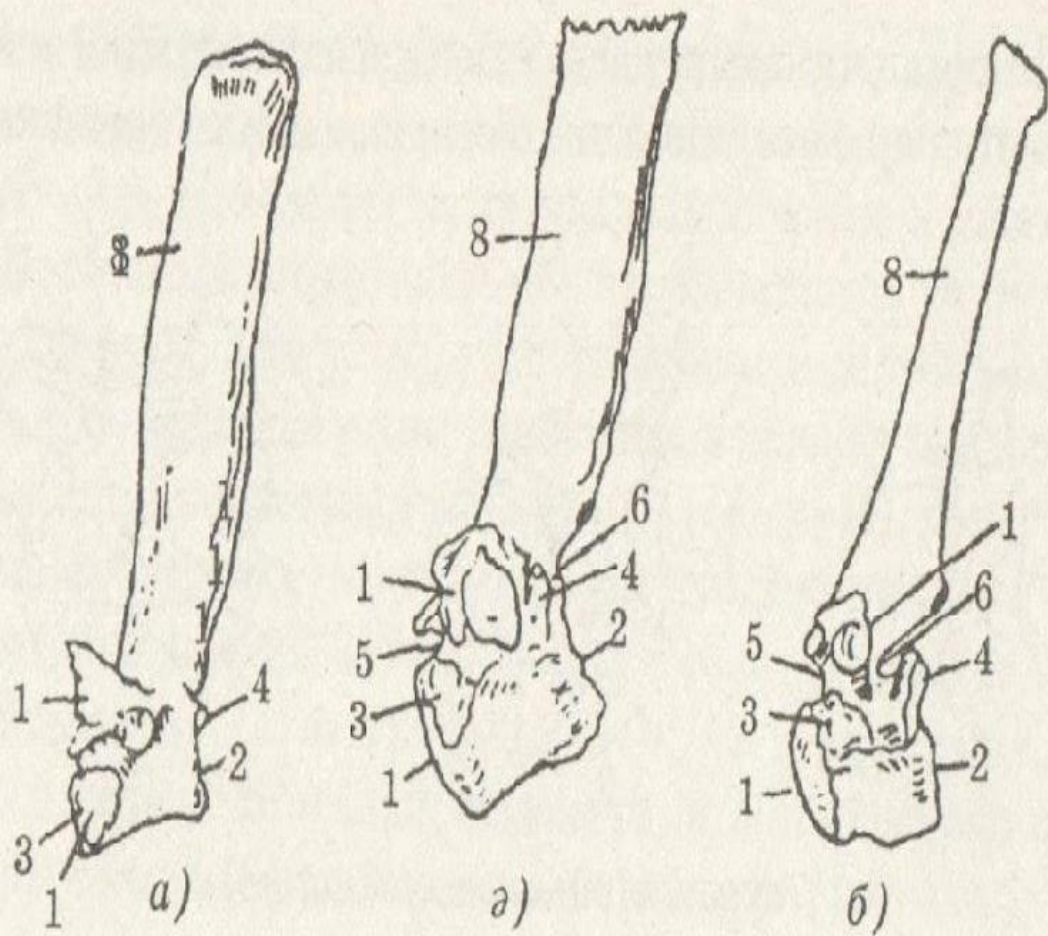


15-сурет. Бірінші мойын (ауыз) омыртқасы:

а – шөшқанікі; в – ірі қаранікі; б – жылқынікі;

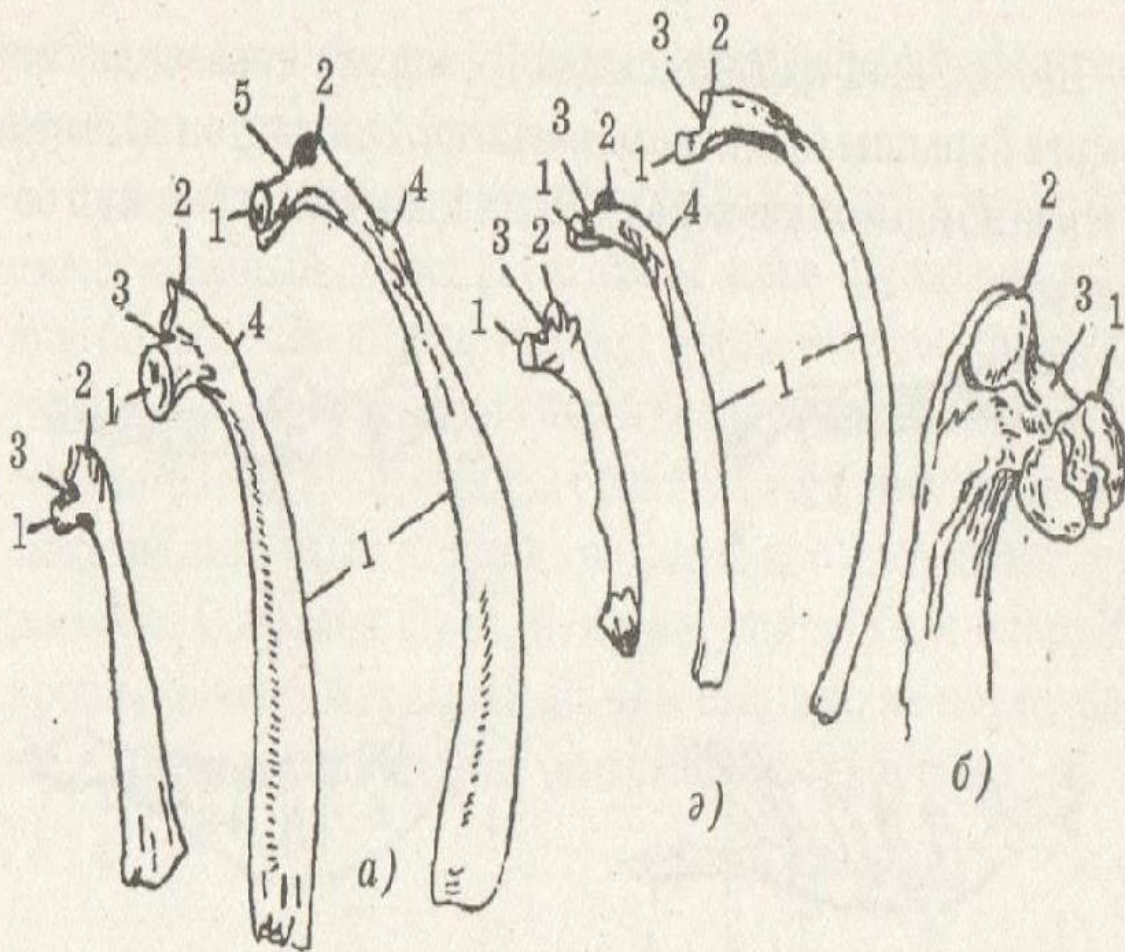
1 – дорсальді доғасы; 2 – вентральді доғасы; 3 – қанаты;  
 4 – қанат тесігі; 5 – омыртқааралық тесігі; 6 – көлденең  
 тесігі; 7 – вентральді төмпегі; 8 – дорсальді төмпегі

- **Көкірек омыртқасы** – ірі қараның көкірек омыртқасы денесінен және доғашығынан тұрады.
- **Қабырға:**
  - ✓ ірі қарада – 13;
  - ✓ жылқыда – 18- 19;
  - ✓ шошқада – 14- 16 жұп болады.



18-сурет. Көкірек омыртқасы:

- а – шошқанікі; ә – ірі қаранікі; б – жылқынікі;  
 1 – омыртқаның басы; 2 – омыртқа шұңқыры;  
 3 – краниальді қабырға ойығы; 4 – каудальді қабырға ойығы;  
 5 – краниальді омыртқа ойығы; 6 – каудальді омыртқа ойығы;  
 7 – көлденең өсіндісі;  
 8 – жоталық өсіндісі



19-сурет. Қабырға:

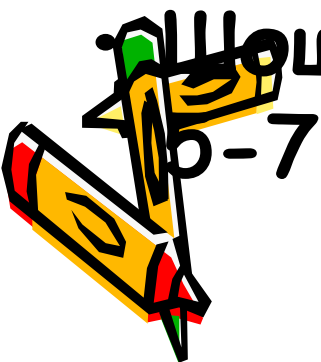
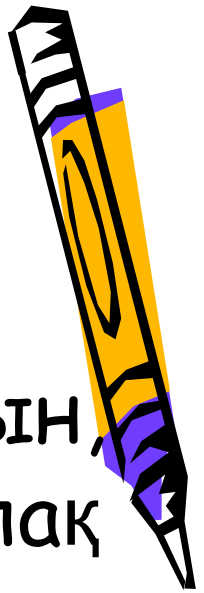
а – ірі қаранікі; в – жылқынікі; б – қабырғаның омыртқа  
 ұшы; 1 – қабырғаның басы; 2 – қабырғаның төмпегі;  
 3 – қабырғаның мойны; 4 – қабырғаның бұрышы;  
 5 – қабырғаның денесі

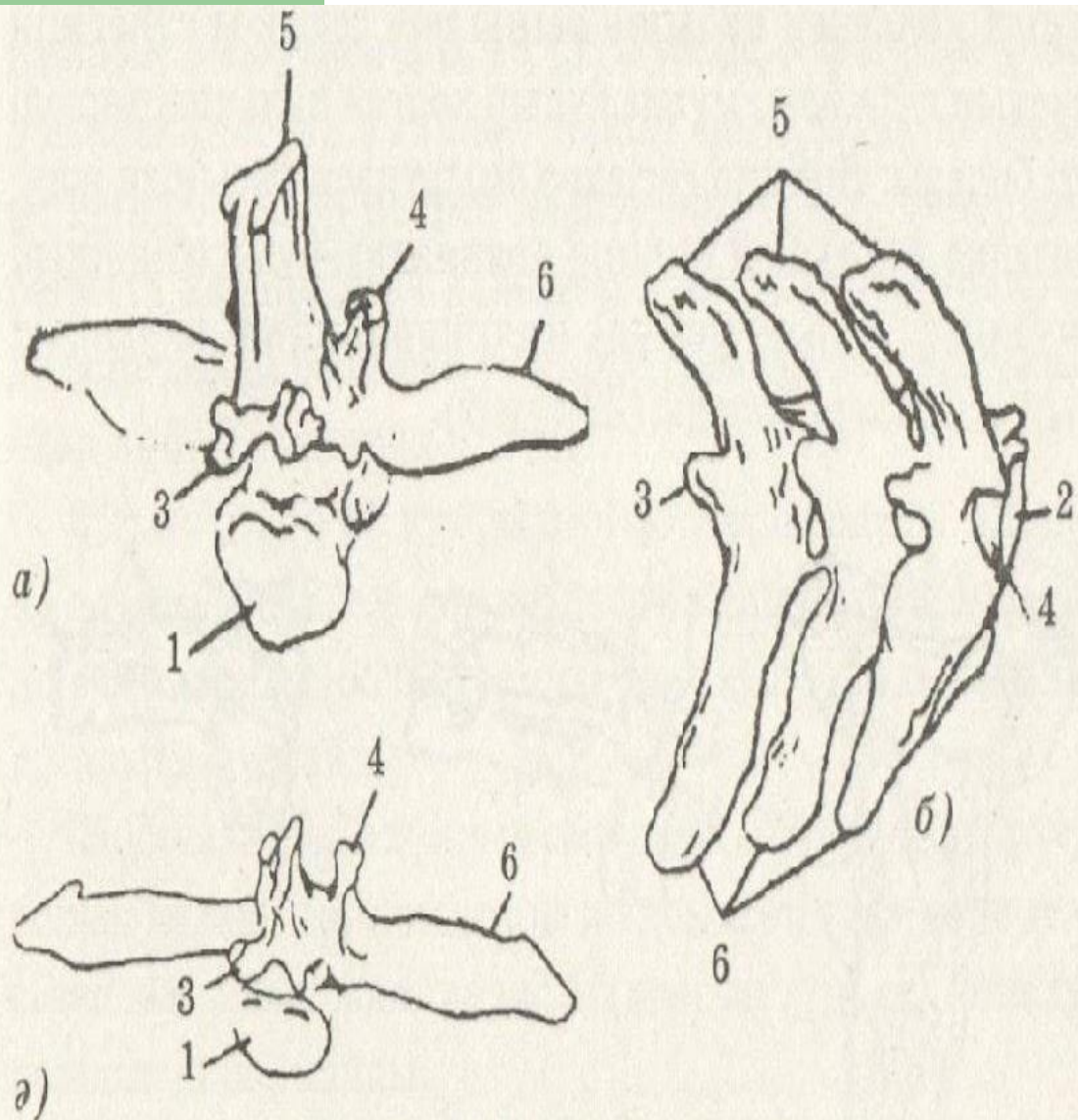
## - Бел омыртқасы

- ірі қарада бел омыртқасының денесі ұзын, басы және шұңқыры жалпақ болып келеді. Бел омыртқаларының саны - 6
- Жылқының бел омыртқасының денесі, ірі қарамен салыстырғанда, өте қысқа, вентральді қыры тек қана алдыңғы бел омыртқаларында болады. Саны: 5-6

Шошқа бел омыртқа саны:

5-7





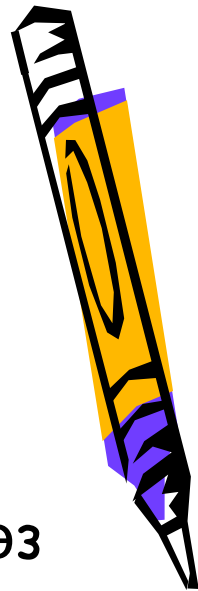
21-сурет. Бел омыртқалары:

*а* – шошқанікі; *ә* – ірі қаранікі; *б* – жылқынікі;

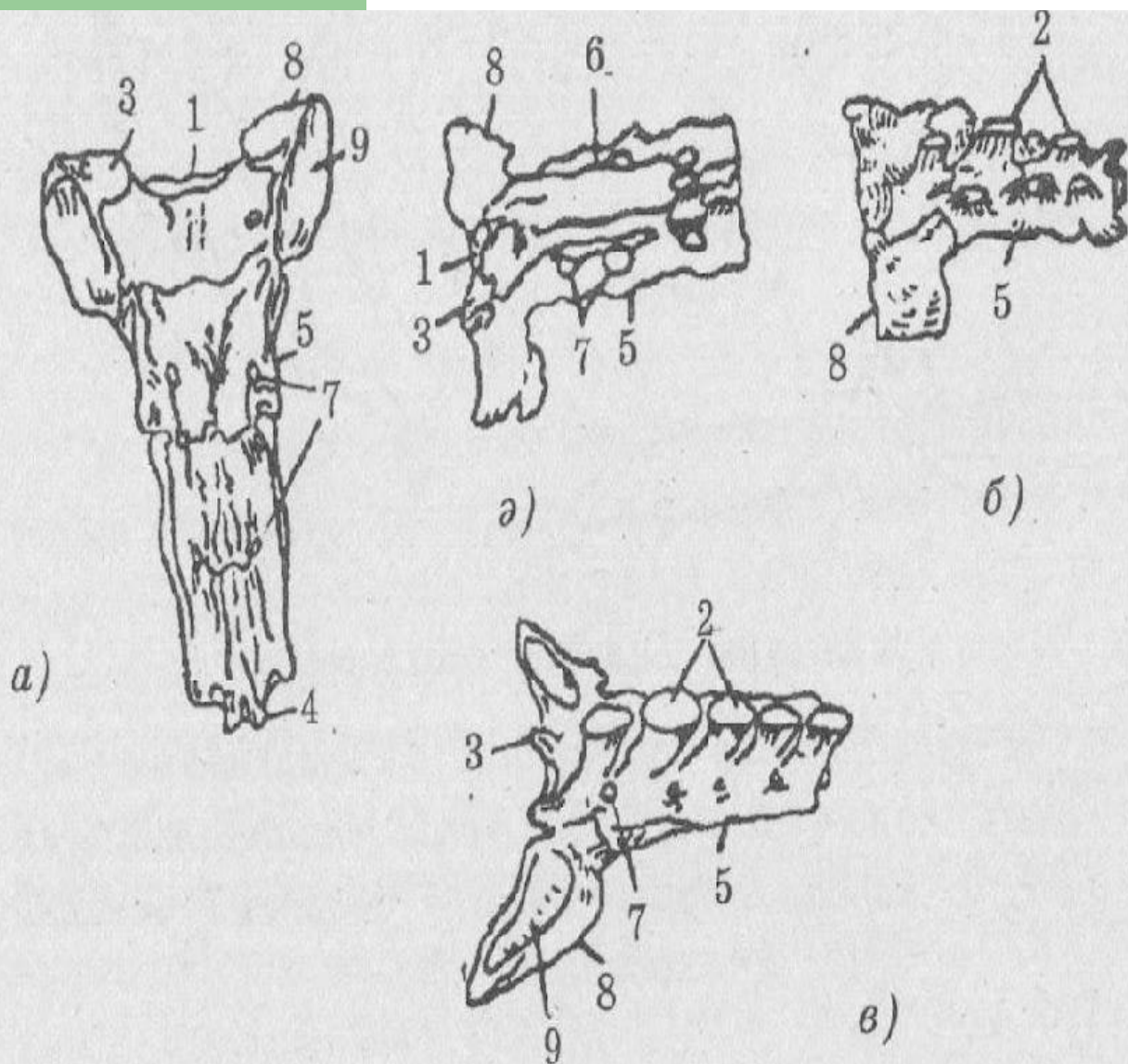
1 – омыртқаның басы; 2 – шұңқыры; 3 – краниальді буын өсіндісі; 4 – каудальді буын өсіндісі; 5 – жоталық өсіндісі; 6 – көлденең өсіндісі

# Сегізкөз сүйегі

- Бір сүйекте бірігіп өскен 3-5 омыртқадан тұрады. Сегізкөз омыртқаларының тесіктері сегізкөз түтігіне біріккен.
- **Жылқыда** сегізкөз сүйегі 5-6 біріккен омыртқадан тұрады, оның денесі тік келген, қанаты фронтальды жазықтықта орналасқан, жоталық өсіндісі ірі қарамен салыстырғанда биік, қанаты соңғы бел омыртқасының көлденең өсіндісімен жалғасады.
- **Шошқада** сегізкөз сүйегі өзара бірігіп біткен 4 омыртқадан тұрады.







22-сурет. Сегізкөз сүйегі:

а – шошқанікі; ә – ірі қаранікі; б – қойдікі; в – жылқынікі;  
 1 – басы; 2 – жоталық өсіндісі; 3 – краниальді буын  
 өсіндісі; 4 – каудальді буын өсіндісі; 5 – латеральді қыры;  
 6 – дорсальді қыры; 7 – дорсальді тесіктері; 8 – сегізкөздік  
 қанаты; 9 – құлақ тәрізді беті

# Құйрық омыртқалары

- Ірі қарада құйрық омыртқалары **18-24** болады.
- Жылқыда **15-20** құрық омыртқасы болады.
- Шошқада **20-23** құрық омыртқасы болады.

# Пысықтау сұрақтар:

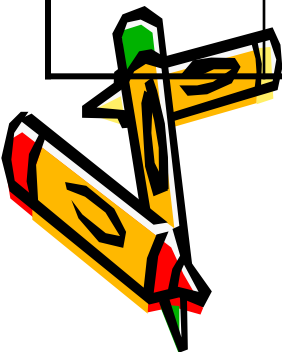
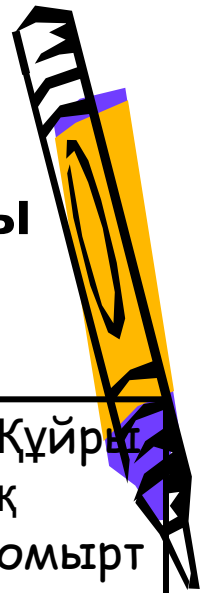
1. Омыртқа қандай негізгі үш бөліктен тұрады?
2. Көкірек қуысы, оның қаңқасын қандай сүйектер құрайды?
3. Мойын омыртқалары қандай омыртқадан тұрады?
4. Ірі қарада неше жұп қабырға бар?
5. Жылқыда неше жұп қабырға бар?
6. Шошқада неше жұп қабырға бар?
7. Іра қарада бел омыртқа саны?
8. Ірі қарада бір сүйекте бірігіп өскен сегізкөз сүйегі неше омыртқадан тұрады?
9. Жылқының сегізкөз сүйегі неше омыртқадан тұрады?
10. Шошқа сегізкөз сүйегінің омыртқа саны неше?
11. Ірі қарада неше құрық омыртқа бар?
12. Жылқыда неше құйрық омыртқа бар?
13. Шошқада неше құрық омыртқа болады?

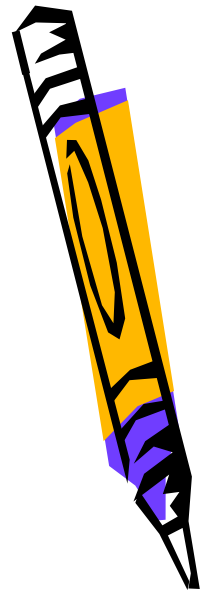
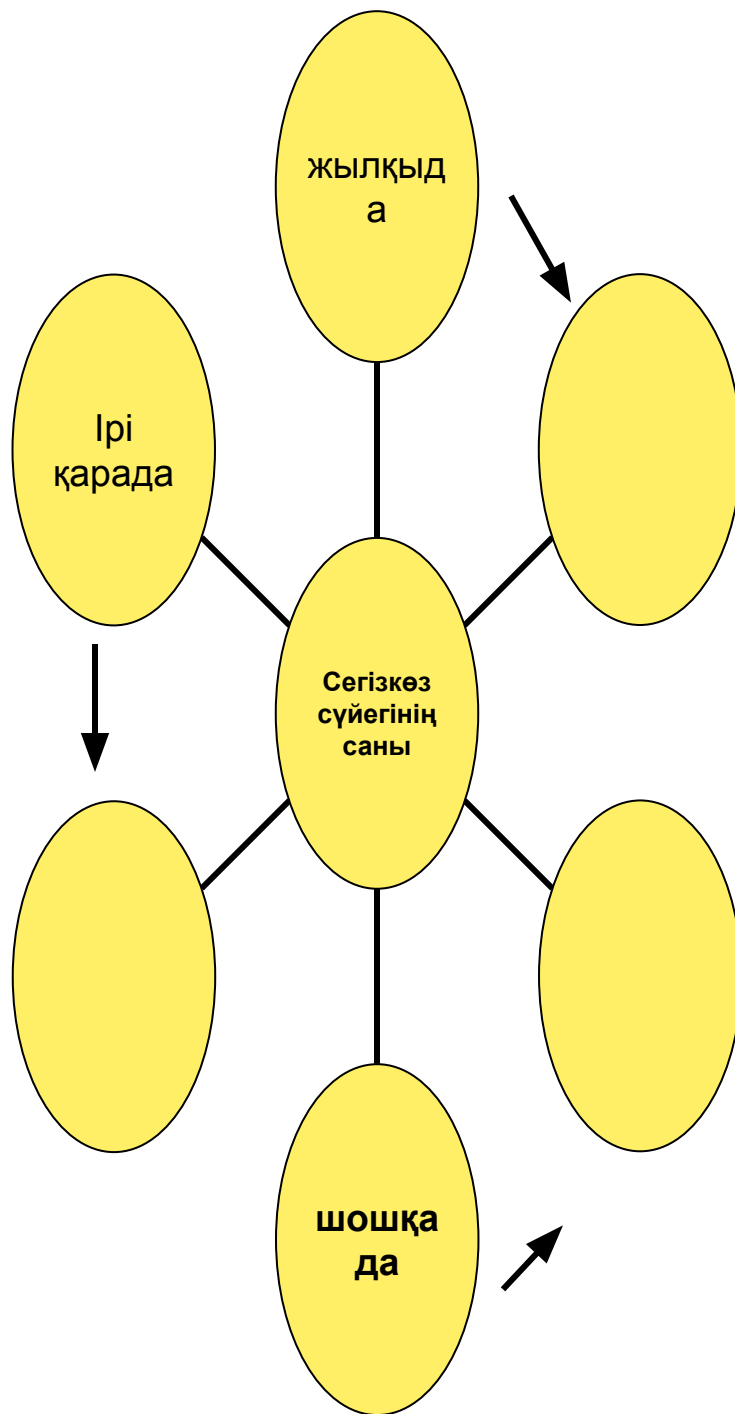
## IV. Өзіндік жұмыс

1. Дәптерге бірінші мойын омыртқаның /атлант/, көкірек омыртқасының, қабырғаның, төс сүйегінің суретін салу.
2. “Әр түрлі малдың омыртқа саны” кестесін дайындау
3. “Сегізкөз сүйегінің” санының диаграммасын толтырыңыз

# Әр түрлі малдың омыртқа саны

	Мойын омыртқа саны	Көкірек омыртқа саны	Қабырға саны	Бел омыртқа саны	Сегізкөз сүйек саны	Құйрық омыртқа саны
Ірі қарада						
Жылқыда						
шошқада						





## **V. Ұй тапсырмасы:**

А. Қ. Булашев «Ветеринария негіздері» 6-7 бет,  
Қ. Бозымов, Қ. Есенғалиев «Мал анатомиясы»  
49-59 бет