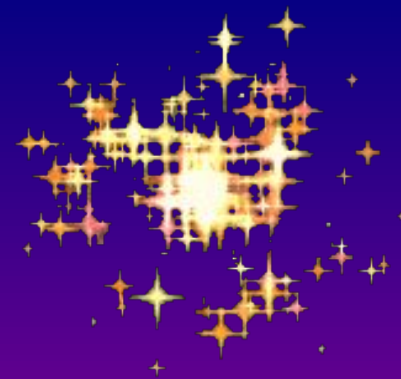
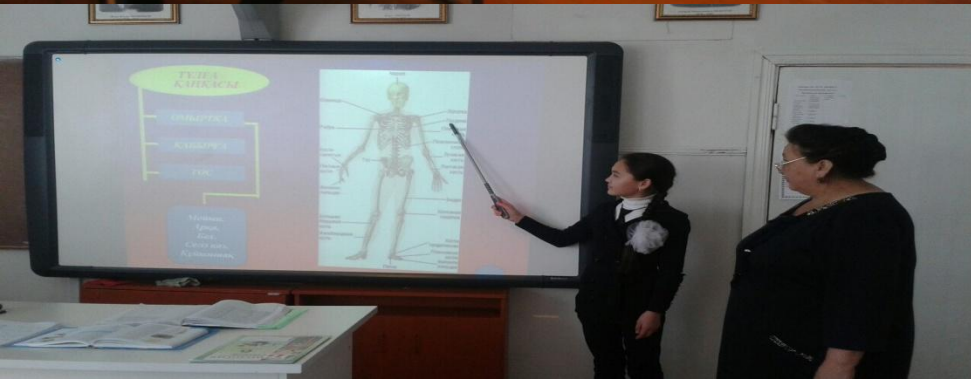
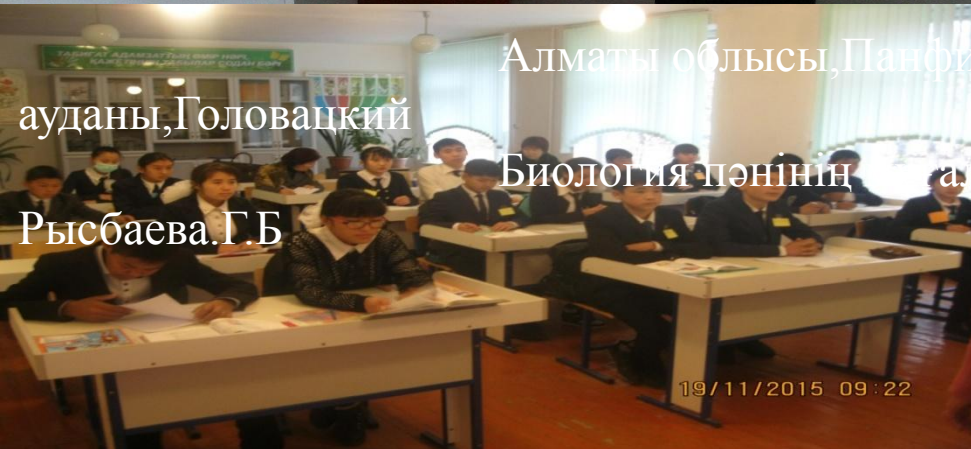


# Тірек қимыл жүйесі. Қаңқа бөлімдері 8 А сыныбы



атындағы орта мектеп

# ТІРЕК-ҚИМЫЛ АППАРАТЫ

- Жоспары

- **1. Кіріспе**
- **2.Негізгі бөлім**
  - Тірек-қимыл жүйесі
  - Сүйектің құрылысы
  - Сүйектерінің байланысы

# Тірек-қимыл жүйесінің маңызы

- Қаңқа сүйектерден және олардың байланысынан тұрады.
- Ол біздің денемізге тірек болып, пішінін сақтайды, қорғаныштық және қан түзілу қызметін атқарады, зат алмасуға қатысады.
- Дене және аяқ-қол сүйектері арқылы дененің қимыл-қозғалысы жүзеге асырылады.
- Адам қаңқасы 200-ден астам сүйектен тұрады.
- Әрбір сүйектің белгілі бір пішіні, мөлшері және қаңқадағы белгілі бір орны болады.

# СҮЙЕКТЕРДІҢ ЖІКТЕЛІМІ

ҚЫСҚА

Омыртқа,  
алақан,  
білезік сүйектері

ЖАЛПАҚ

Жауырын, бас сүйектің  
ми  
және бет сүйектері,  
қабырға-  
лар, жамбас сүйектері

ҰЗЫН

Жілік  
сүйектері

# Қаңқа бөліктері

## БАС ҚАҢҚАСЫ

МИ САУЫТЫ

БЕТ СҮЙЕГІ

## ТҮЛҒА ҚАҢҚАСЫ

ОМЫРТҚА

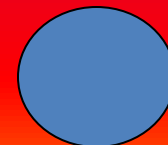
ҚАБЫРҒА

ТӨС

## АЯҚ-ҚОЛ ҚАҢҚАСЫ

ИЫҚ БЕЛДЕУІ

ЖАМБАС  
БЕЛДЕУІ



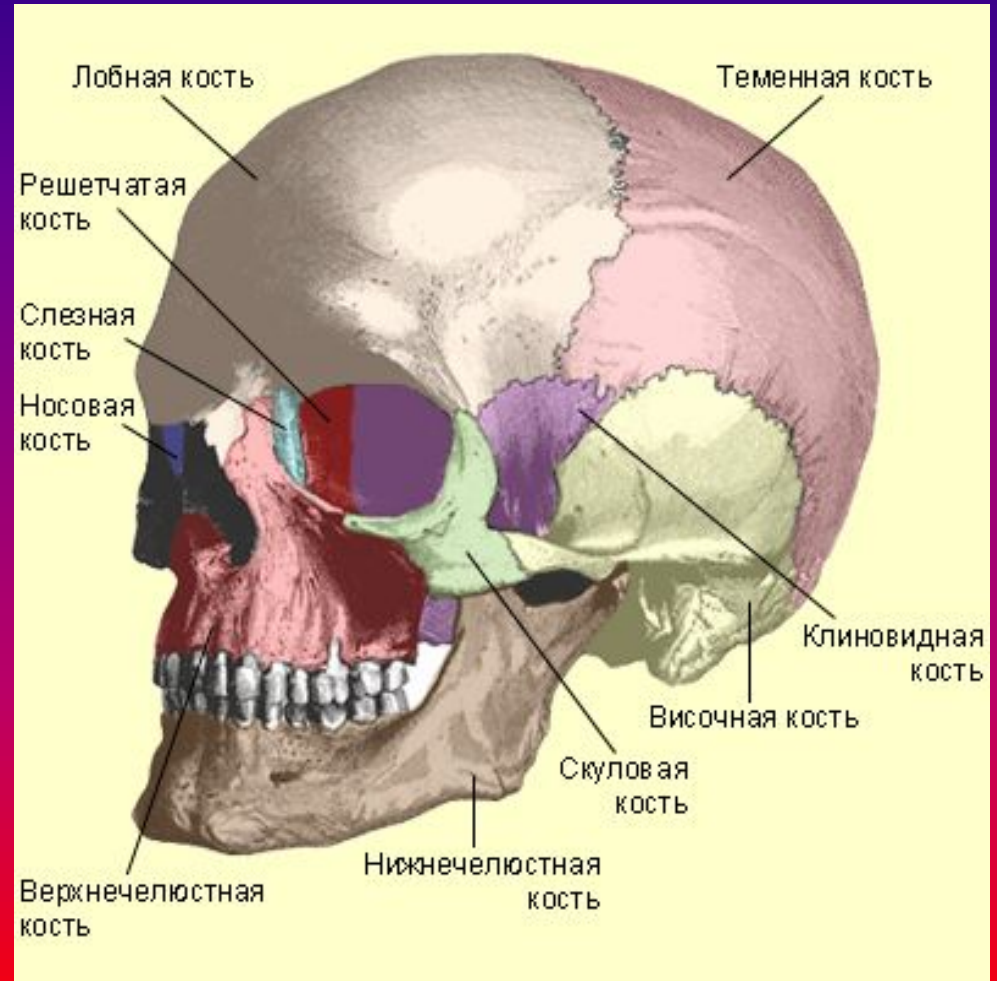
# **БАС ҚАҢҚАСЫ**

## **МИ САУЫТЫ**

1. Төбе
2. Маңдай
3. Самай
4. Шүйде

## **БЕТ СҮЙЕГІ**

1. Жақ сүйектер
2. Танау
3. Таңдай
4. Көз ұясы
5. Кеңсірік
6. Тіл асты сүйектері



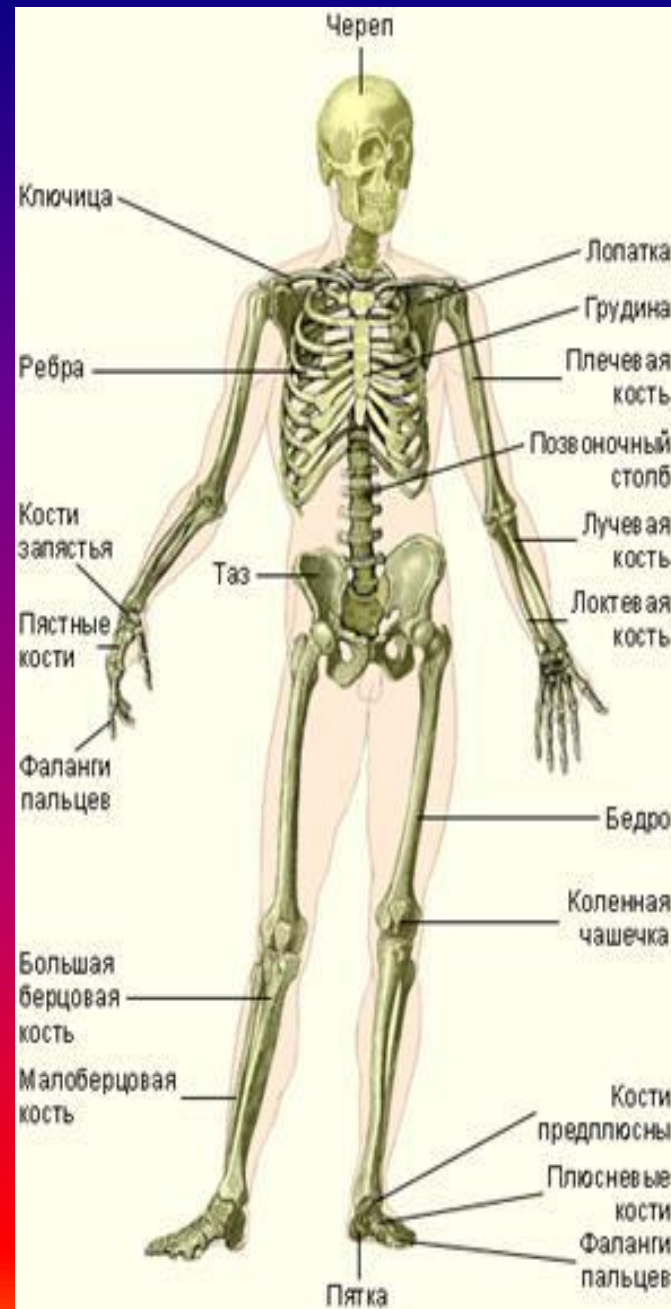
# ТҰЛҒА ҚАҢҚАСЫ

ОМЫРТҚА

ҚАБЫРҒА

ТӨС

Мойын,  
Арқа,  
Бел,  
Сегіз көз,  
Құйымшақ







## **АЯҚ-ҚОЛ ҚАҢҚАСЫ**

### **ИЫҚ БЕЛДЕУІ**

**Бұғана,  
Жауырын,  
Тоқпан жілік,  
Кәрі жілік:  
Шынтақ сүйек,  
Шыбық сүйек,  
Алақан сүйек,  
Білезік сүйек,  
Саусақ  
сүйектері**

### **ЖАМБАС БЕЛДЕУІ**

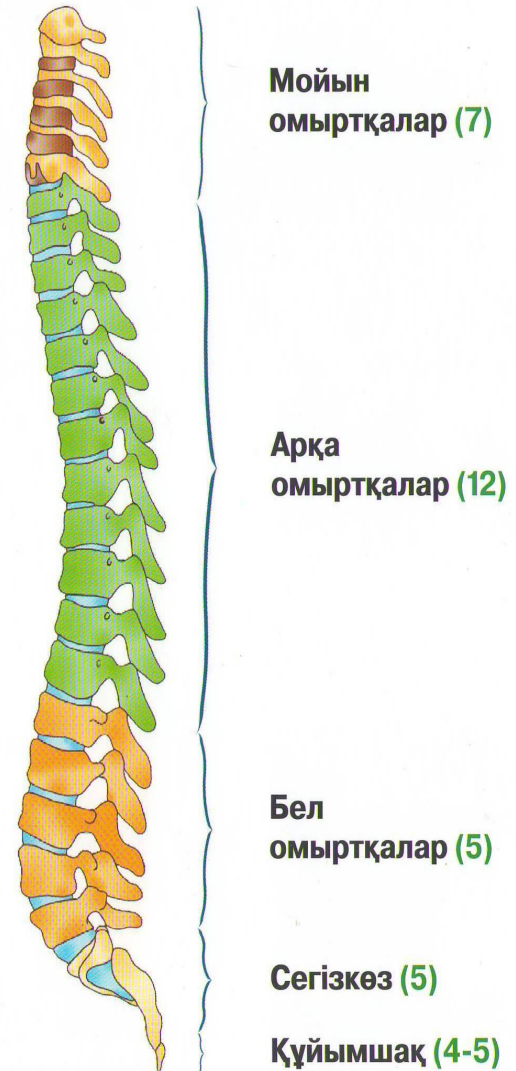
**Жамбас сүйегі,  
Орпан жілік,  
Тізе қақпағы,  
Асықты жілік,  
Садақ сүйек,  
Тобық,  
Өкше сүйек,  
Табан сүйек,  
Бауырай  
сүйектері**



# Омыртқа жотасы

- Омыртқа жотасы дене бөліктерін байланыстырып жұлынның қорғаныш қызметін, бас қол бүкіл дененің тірек қызметін атқарады.
- Омыртқа жотасы 33-34 омыртқадан тұрады.

## ОМЫРТҚА ЖОТАСЫ БӨЛІМДЕРІ



# Кеуде қуысы

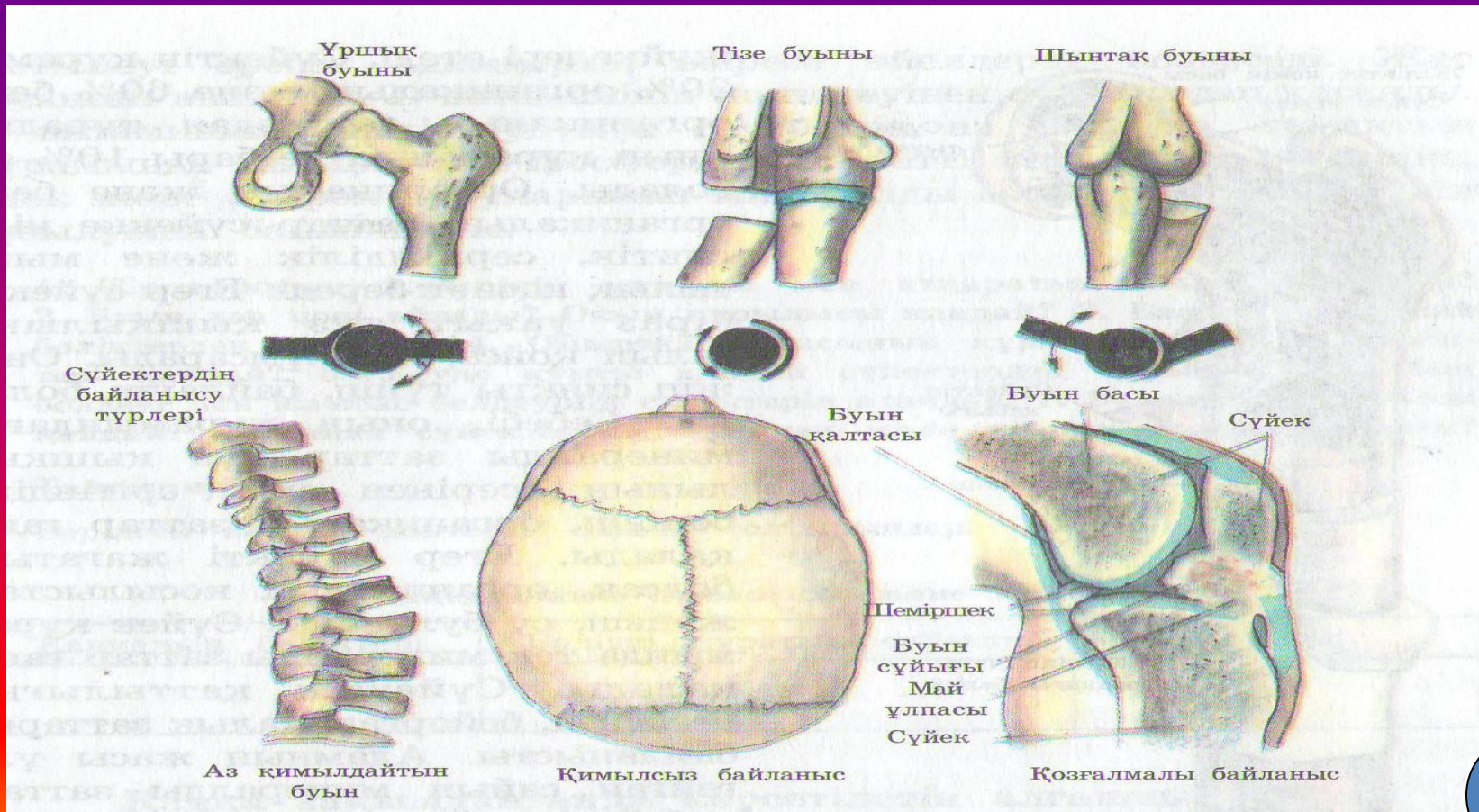
- Арқа омыртқалар қабырғалар мен төс кеуде қуысын түзеді
- Қабырғалардың қозғалуы адамның тыныс қозғалыстарына қатысады.
- **Иық белдеуі**
- Екі жауырын екі бұғанадан тұрады

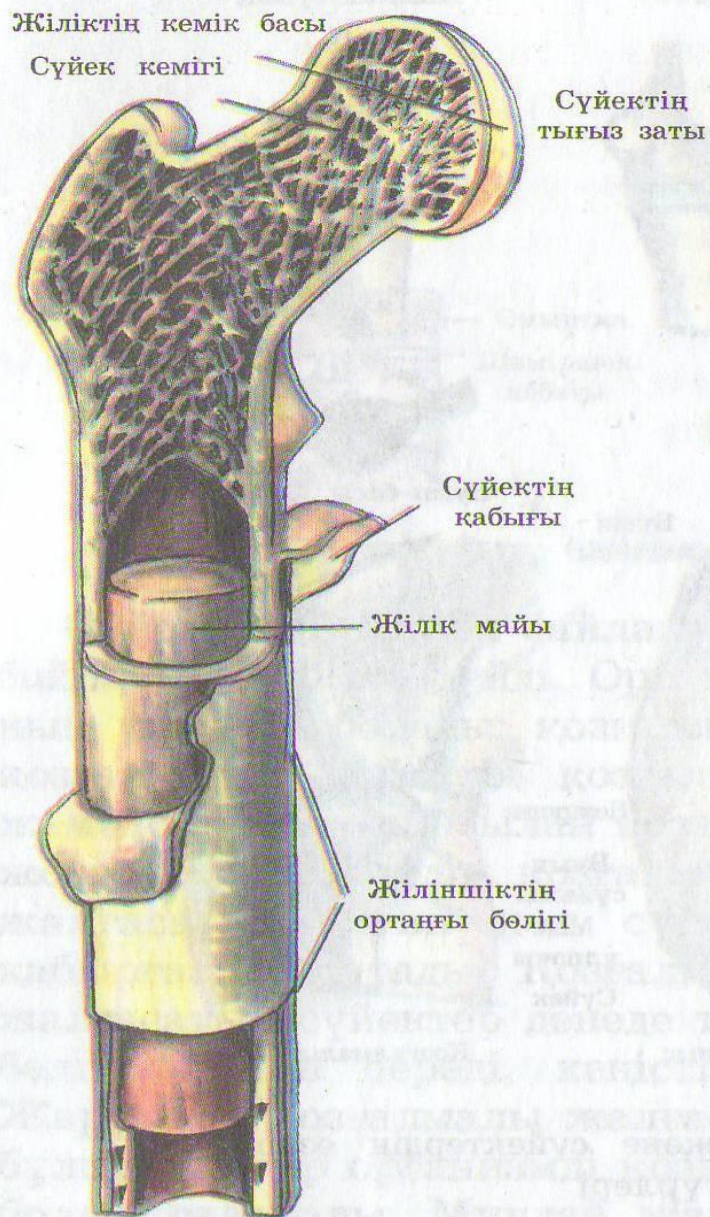
# СҮЙЕКТЕРДІҢ БАЙЛАНЫСУ ТҮРЛЕРІ

**Жартылай  
қозғалмалы**

**Қозғалмайтын**

**Қозғалмалы**





## **СҮЙЕКТІҢ ҚҰРАМЫ**

**30%**  
**органикалық**  
**зат,**  
**60%**  
**бейорганикалық**  
**зат, 10% су**



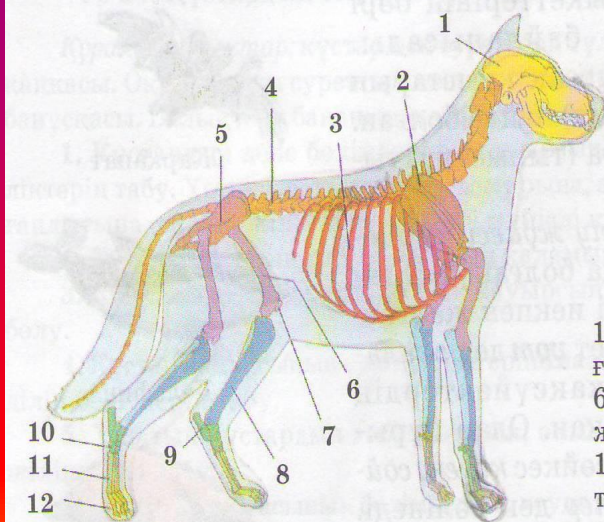
# ҚАҢҚА

## АДАМ

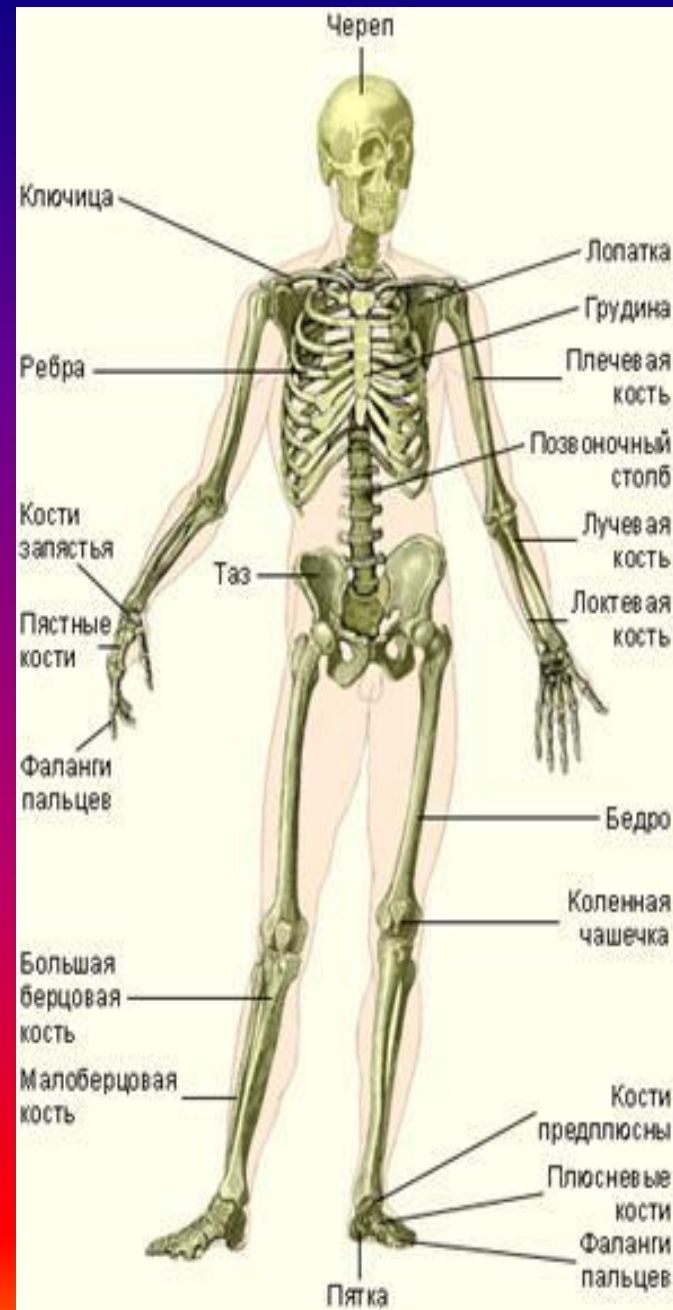
1. Тік жүруге бейімделген.
2. Кеуде қуысы жалпақ
3. Омыртқа жотасы 4 жерден иілімі бар.
4. Ми сауыты, бас сүйегі дамыған

## ЖАНУАР

1. Тік жүруге бейімделмеген.
2. Кеуде қуысы қисық
3. Иілімдері жоқ
4. Қол жүруге айналған
5. Жақ сүйегі ми сауытынан жақсы дамыған.



1 - бас сүйек; 2 - жауырын; 3 - қабырға; 4 - омыртқа жотасы; 5 - жамбас; 6 - орган жілік; 7 - тобық; 8 - асық; 9 - өкше сүйек; 10 - асық; 11 - табан сүйек; 12 - башпай сүйектер



# Сергіту сәті

- Бастарыңды оңға, солға бұрыңдар
- Аяқ –қолдарыңды бүгіп, жазыңдар.
- Нені байқадыңдар?
- Сүйектер бір-бірімен не арқылы жалғасады?
- Денеміз ненің көмегімен қозғалады?



# Қорытынды сұрақтар

1. Барлық сүйектер нені құрайды?
2. Қаңқаның қызметі қандай?
3. Сүйектердің жалпы саны қанша?
4. Бассүйектің маңызы қандай?
5. Қол сүйектерін ата?
6. Аяқ сүйектерін ата?
7. Сүйектер бір-бірімен не арқылы жалғасады?

# Жауаптары

- 1.Қаңқа.
- 2.Адам денесінің тірегі, ағзаларды зақымданудан сақтайды.
- 3.200-206 ересек адамдарда пішіні,көлемі әртүрлі сүйек болады.
- 4.Миды зақымданудан сақтайды.
- 5.Иық белдеу,қол мен дененің қозғалмалы және берік байланысуын қамтамасыз етеді.
- 6.Жамбас белдеулері аяқтың қозғалмалылығы мен беріктігін қамтамасыз етеді.
- 7.Буын арқылы жалғасады.

# *Үйге тапсырма*

*Қаңқа бөлімдері*

*84 беттегі кестені толтыру.*

*Сызба кестелер жасап келу*



***ТЫҢДАҒАНДАРЫҢЫЗҒА  
РАХМЕТ!***

