



Зәршығару

- Қажетсіз заттарды денесінен шығару

Қарапайымдардың зәршығару мүшесі – жиырылғыш вакуоль

Кірпікшелер

Үлкен ядро
макронуклеус

Кіші ядро (микронуклеус)

Жасушалы
қ
шұқырақ

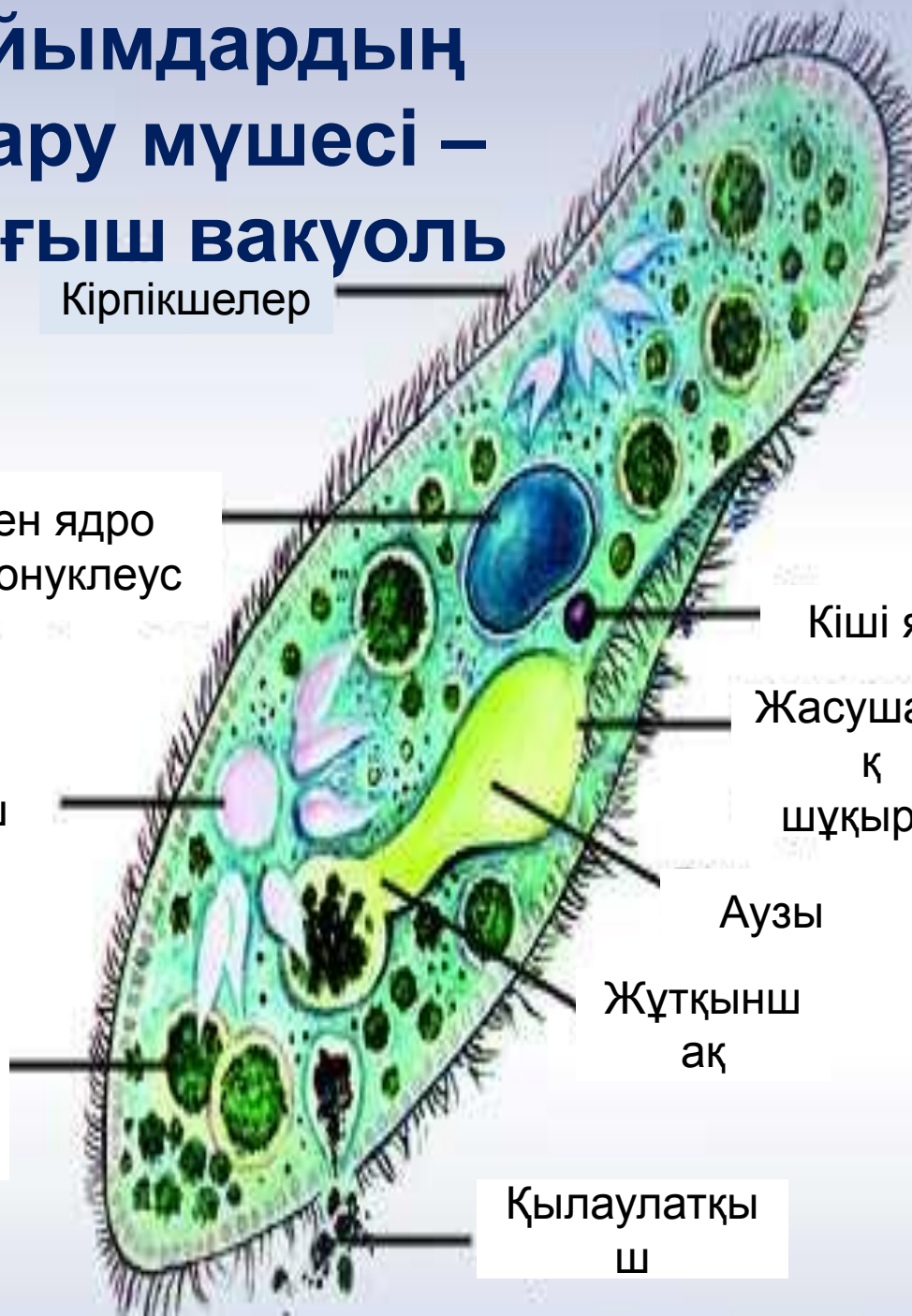
Жиырылғыш
вакуоль

Аузы

Жұтқынш
ақ

Асқорыту вакуолі

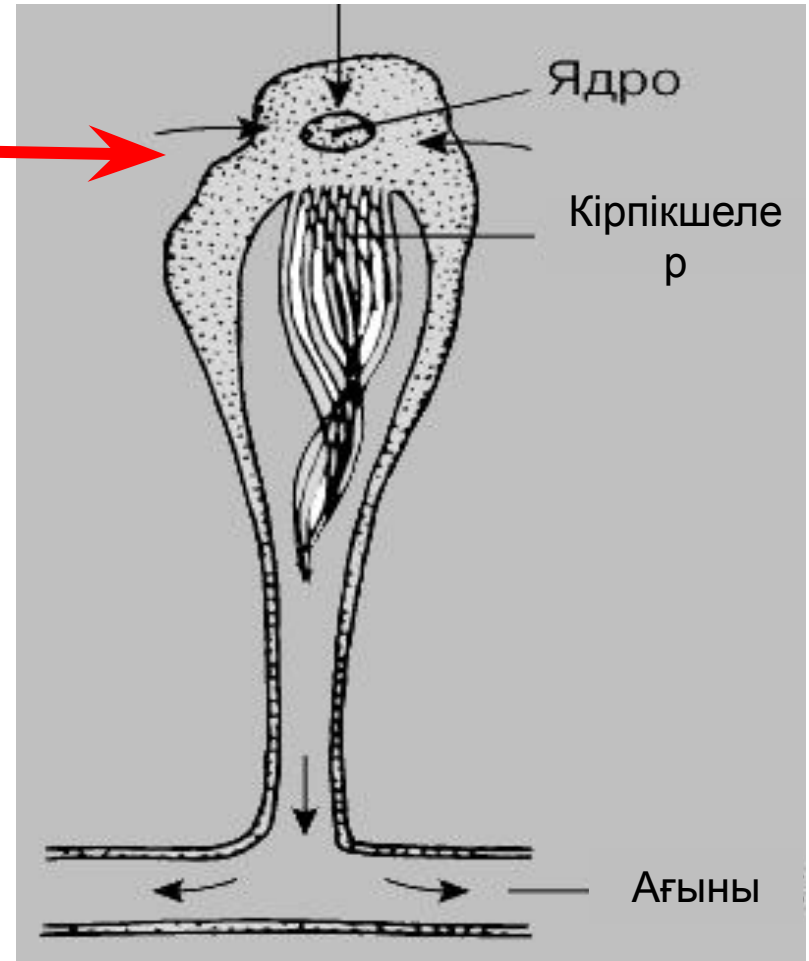
Қылаулатқы
ш



← Жалпақ құрттардың зәр шығаруы

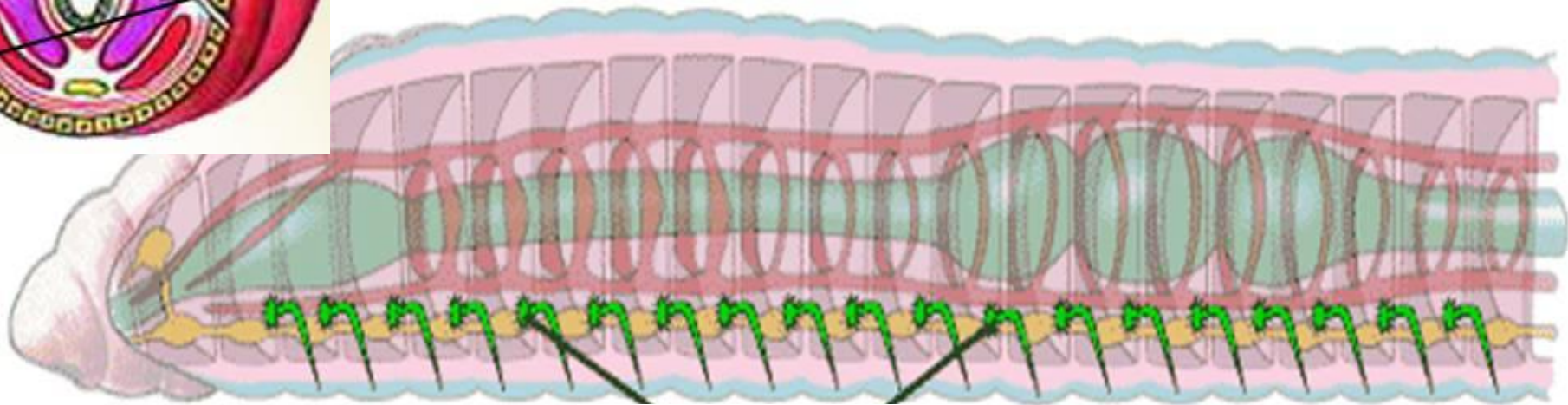


Кірпікшелері бар жұлдызшалы жасушалар сыртқа ашылатын зәр шығару түтікшелермен бірігеді



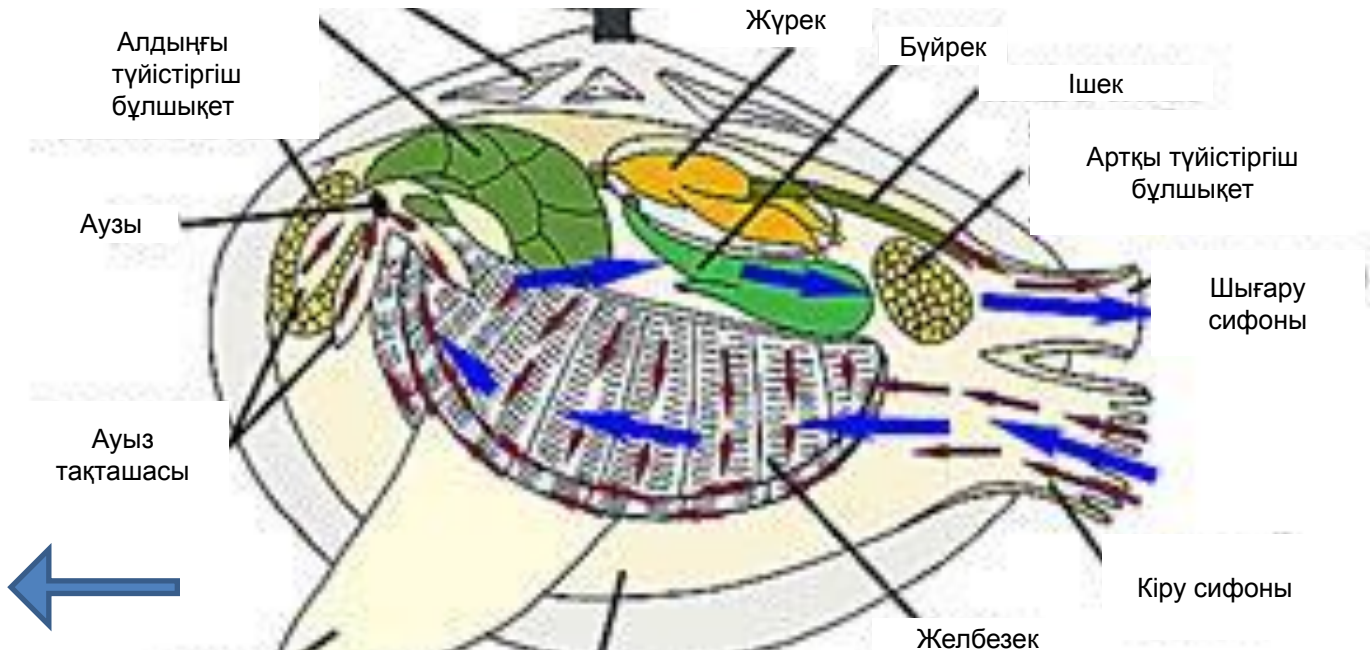
← Буылтық құрттардың зәр шығаруы

- Шұбалшанда әрбір жұп сақиналы жұлдызша түтікшелер сыртқа ашылады



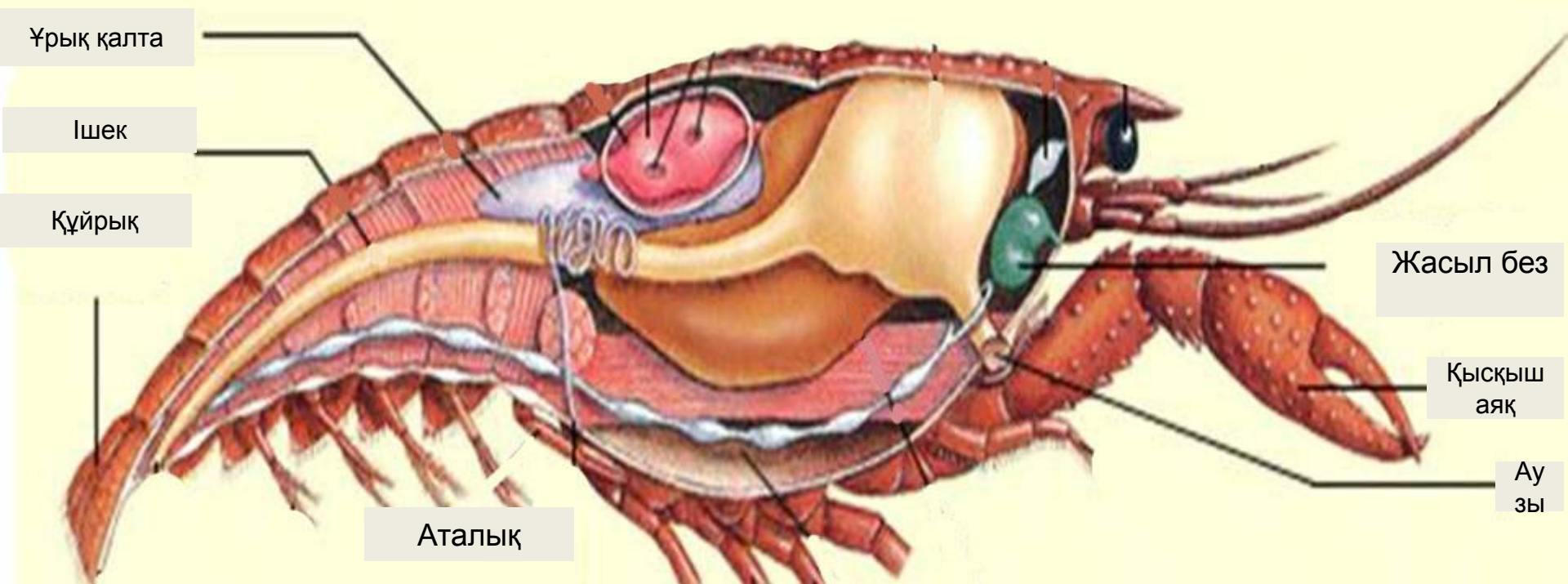
Зәршығару
шұқырақтары

Былқылдақденелілерде алғаш рет бүйрек пайда болады



← Шаянда 2 жасыл без зәршығару мүшесіне жатады

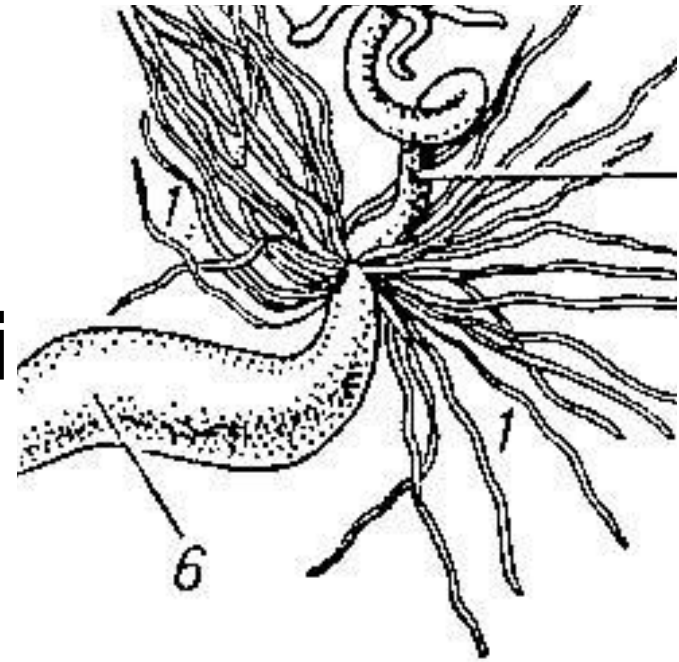
- Жасыл бездер – сыртқа шығаратын өзекшелері бар дөңгелек қалташалар





Өрмекші тектестер мен бунақденелілерде – мальпигий түтікшелері

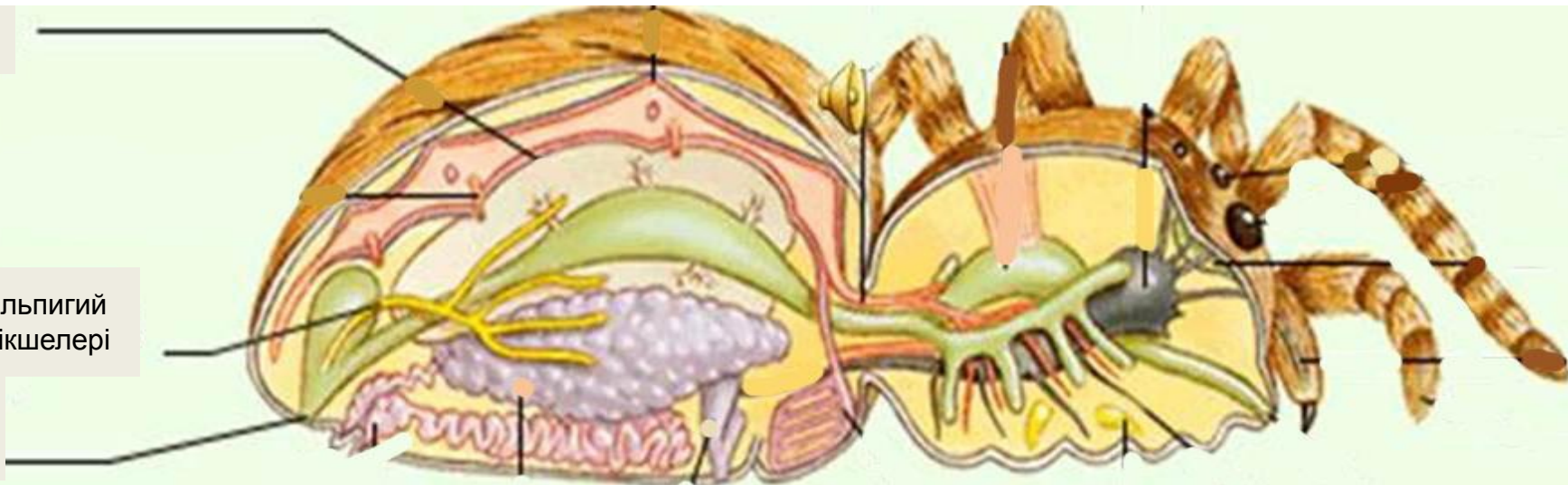
- Түтікшелер ішекке (6)
ашылады



Бауыр

Мальпигий
түтікшелері

Анус



Омыртқалылардың зәршығару мүшелері

- **Бүйрек** – қанды тазалайды, несеп түзіледі
- **Несепағар түтігі** – несепті қуыққа жеткізеді
- **Қуық** несепті жинайды

