

БУЫЛТЫҚ ҚҰРТТАР ТИПІ - ANNELIDA

- **Аннелидтер (латынша "annulus" - сақина) немесе буылтық құрттар типі - жоғарғы сатыдағы құрттар, целом қуысты (Coelomata) жануарлар. Буылтық құрттар төменгі сатыдағы құрттардан - морфологиялық жағынан да, биологиялық жағынан да ерекше. Бұлардың денесі кезектесіп қайталанып келетін сегменттерден немесе метамерлерден (сақина тәрізді буындардан) құралған**

- Тағы бір ерекшелігі дененің екінші қуысы немесе целом қуысы бар. Ол бірінші қуысты (схизоцель) ығыстырып, өзіндік қабықталған қабаты бар қуысқа айналады. Қуыс сегменттелген және сұйық затқа толы. Целомның (қуыстың) қалыптасуына байланысты қан айналу жүйесі де дамыған.
- Ас қорыту жүйесі алдыңғы, ортаңғы, аналь тесігімен бітетін артқы ішектен құралған.
- Зәр шығару жүйесі метанефридиялы.
- Нерв жүйесі жұп жұтқыншақ үсті ганглиядан, жұтқыншақ айналасы коннективадан және ұзынынан орналасқан құрсақ нерв тізбегінен тұрады. Нерв жүйесі дененің әрбір сегментінде жұп нерв ганглиядан құралған.
- Жыныс жүйесі көпшілігінде гермафродитті, кейбіреулерінде дара жынысты. Жұмыртқалары спиральды және детерминативті жолымен бөлінеді. Төменгі сатыдағы өкілдерінің дамуы метаморфоз арқылы өтеді. Личинкасы трохофора.
- Буылтық құрттар теңіздерде, тұщы суларда, топырақтарда кездеседі, паразиттік тіршілік ететін өкілдері де бар, 9000-ға жуық түрлері белгілі.
- Буылтық құрттар типі екі тип тармағына бөлінеді: белдеусіздер - *Aclitellata* және белдеулілер - *Clitellata*.

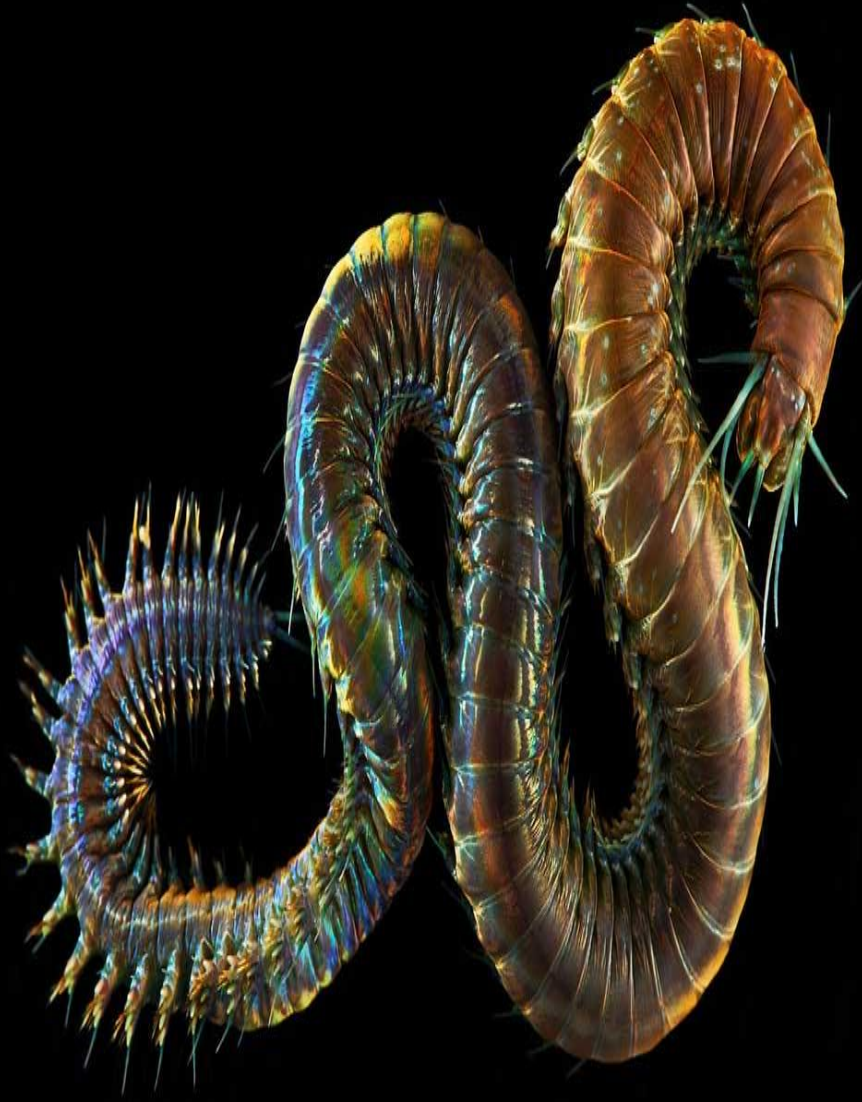
БЕЛДЕУСІЗДЕР ТИП ТАРМАҒЫ - ASCITELLATA

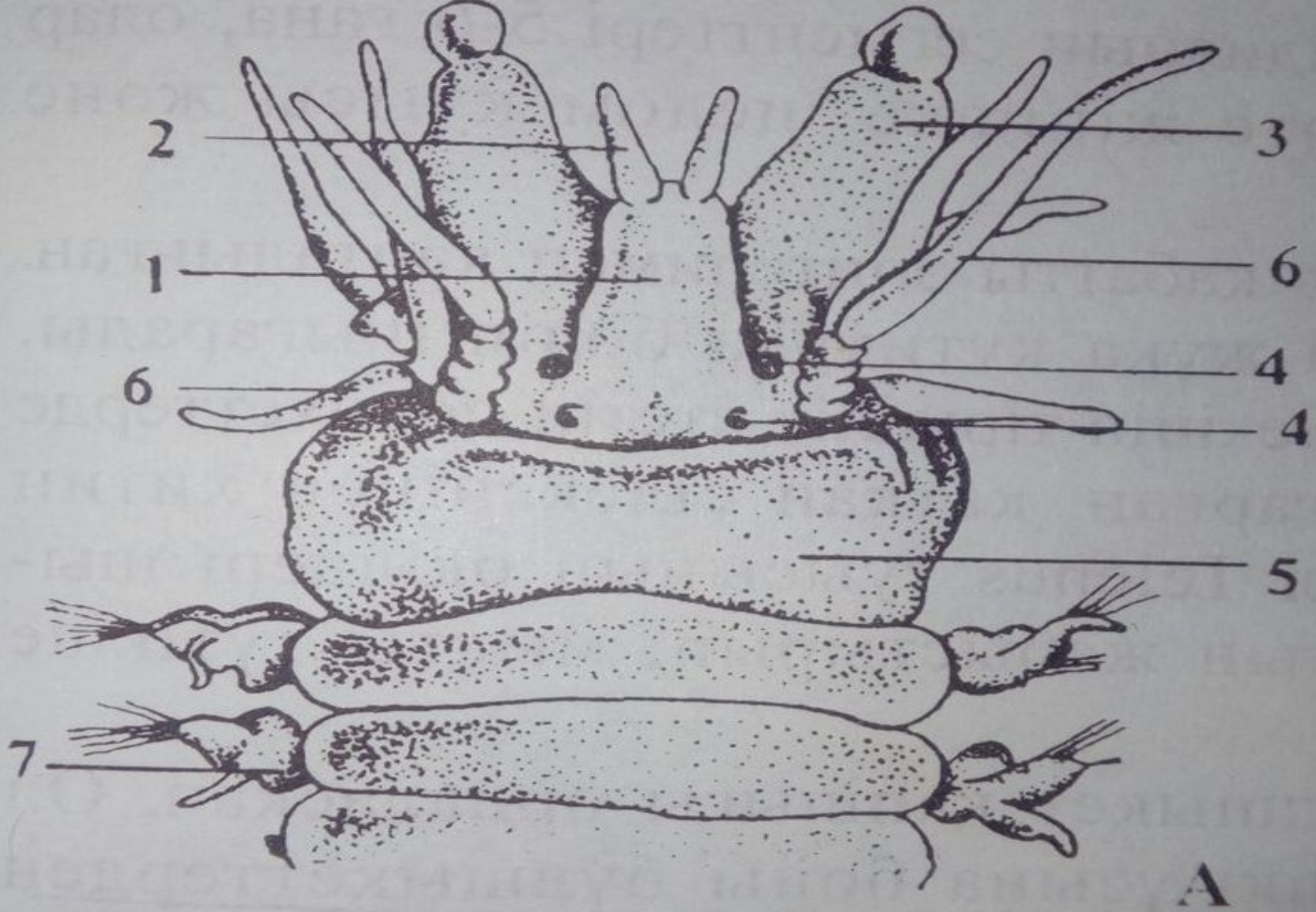
- Белдеусіздер тип тармағына - теңіздерде тіршілік ететін, дара жынысты, жыныс сегменттерінде белдеулері болмайтын, дамуында трохофора деп аталатын личинкасы бар құрттар жатады. Бұларға бір класс жатады - көпқылтандылар - Polychaeta.

КӨПҚЫЛТАНДЫЛАР КЛАСЫ - POLYCHAETA

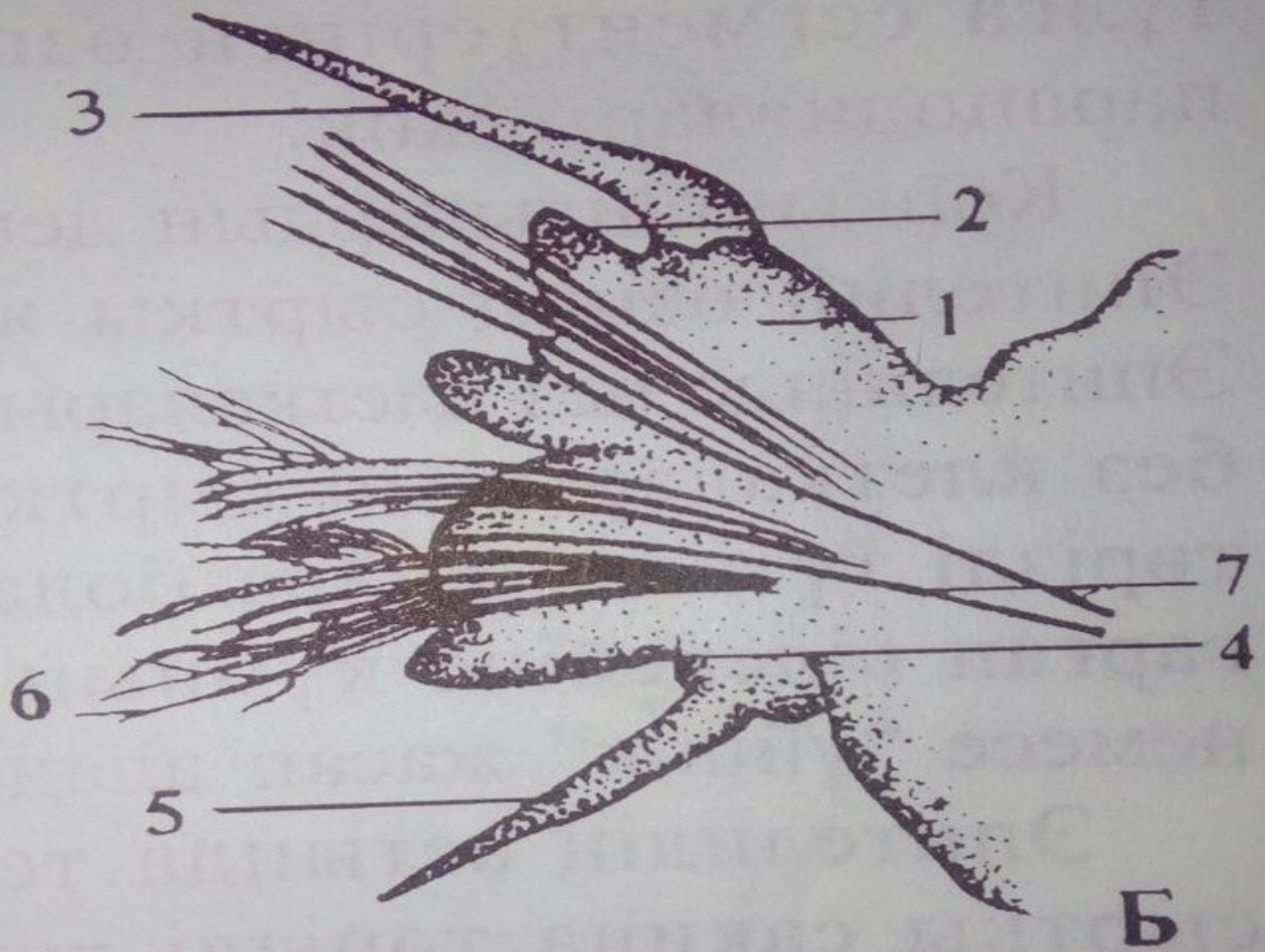
- Полихеттердің 5000-нан астам түрі бар, көпшілігі теңіздерде тіршілік етеді, тек *Manayukia baicalensis* тұщы суларда кездеседі. Денелерінің ұзындығы бірнеше миллиметрден үш метрге дейін (*Eunice gigantea*). Басым көпшілігі жүзіп, ал кейбіреулер бекініп немесе топырақты қазып тіршілік етеді, "үйшіктер", түтікшелер жасайды. Паразиттік тіршілік ететін түрлері де кездеседі.

Nereis pelagica





Nereis pelagica: A - бас бөлімі; 1 - простومیум, 2 - антенна (мұртша), 3 - пальпа, 4 - көздері, 5 - перистومیум, 6 - цирра, 7 - пароподия (тұлға сегментінде);



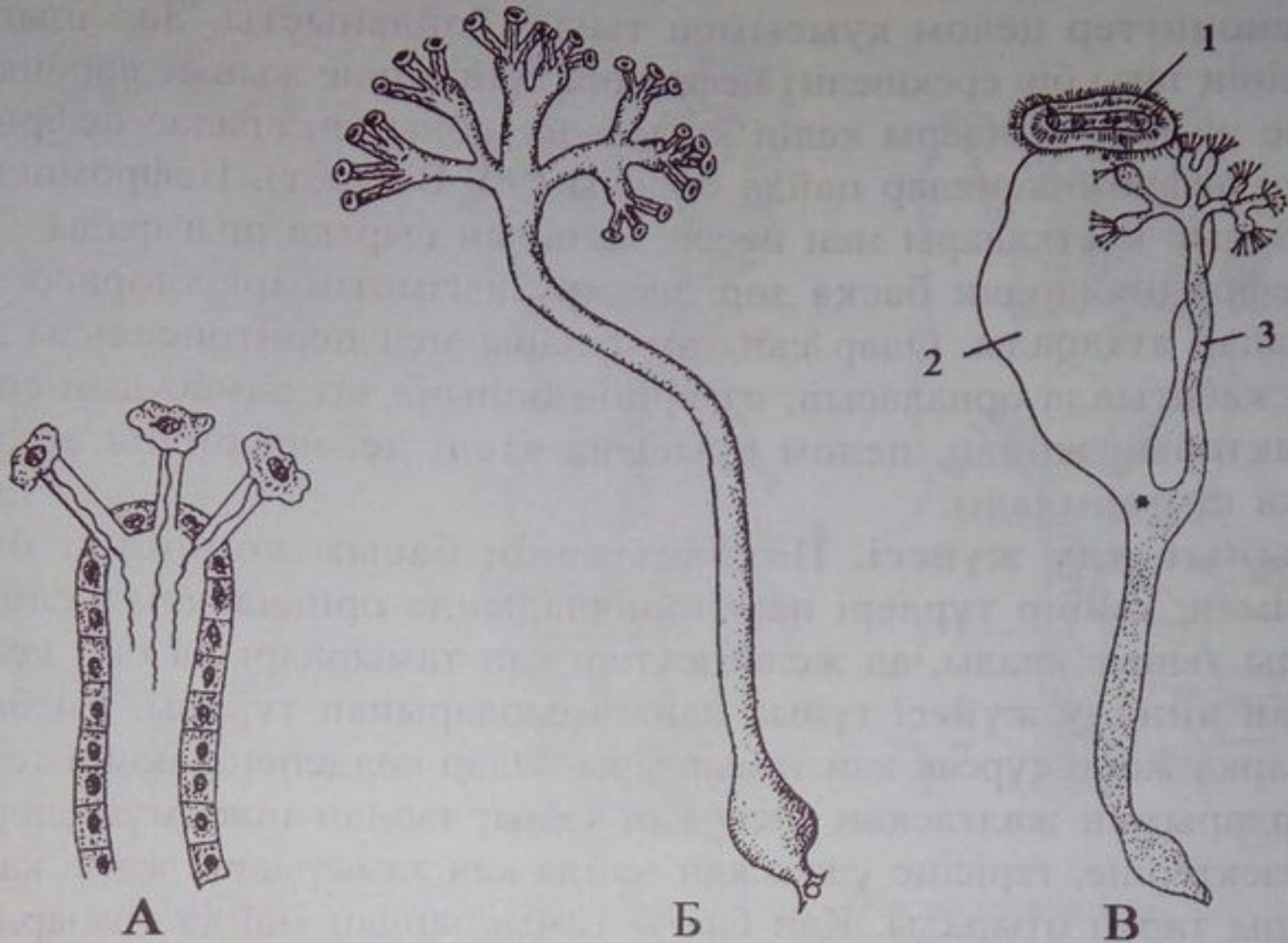
Б - параподия; 1,2 - нотоподия, 3 - арқа циррасы, 4 - нейроподия, 5 - құрсақ циррасы, 6 - қылтандар, 7 - сүйеніш қылтан (ацикула)

**Параподиялардың және қылтандарының көлемі, формасы, саны әр түрлі.
Кейбір қозғалып өмір сүретін полихеттерде параподияларының үстінде тарамдалған өсінділері бар, олар - желбезектер /Eunice тұсында**



Бекініп тіршілік ететін түрлерінде параподиялар денесінің алдыңғы жағында ғана дамыған, ал денесінің артқы жағында олар жойылып, тек қылтандары ғана сақталған, солар арқылы құмды қазады. Ал *Dinophilus* - туысының өкілдерінде параподиялары мен қылтандары жоқ. Құйрық бөлімінің немесе пигидияның сегменттері 5-6 ғана, олар тұлға сегменттерінен өзгеше, өте жіңішке, целом қуысы және параподиялары жоқ.





Полихеттердің протонейфридиялары: А, Б - соленоциттер; В - *Alciore contrainiu*-нің нефромиксиясы; 1 - жыныс воронкасы, 2 - жыныс түтігі, 3 - нефридия түтігі

Dinophilus taeniatus

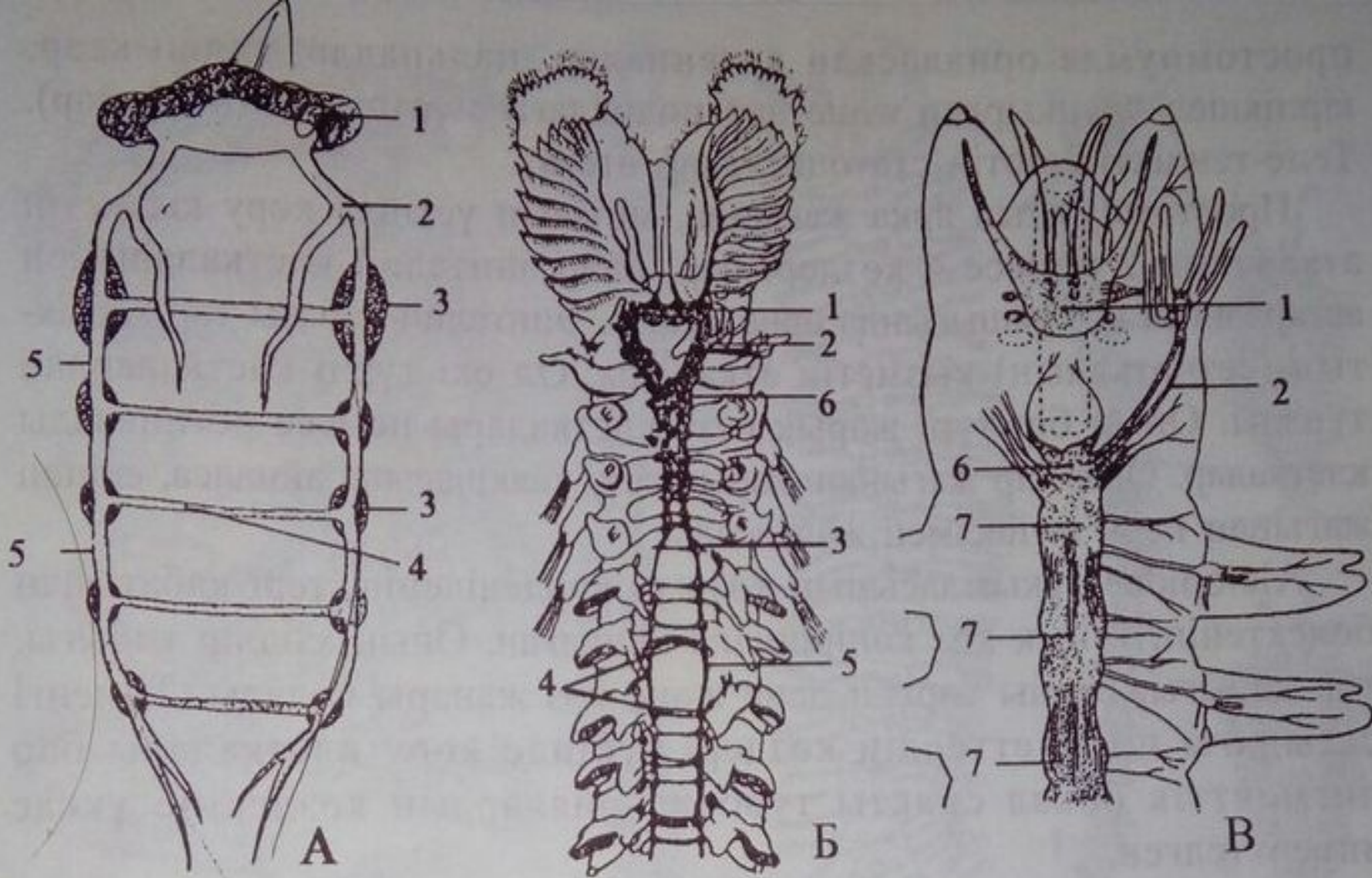


Sabellaria alveolata

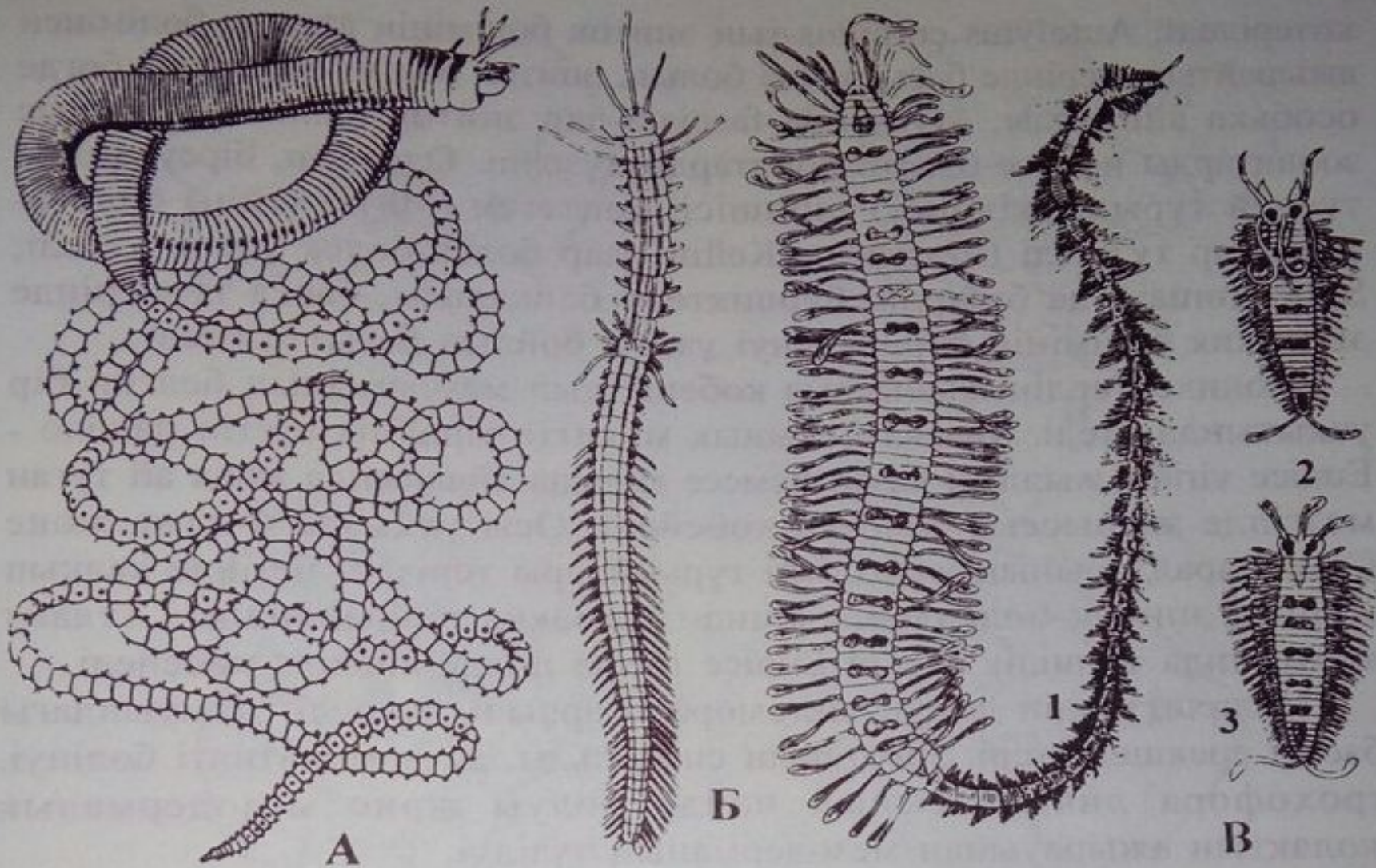


Nereis virens

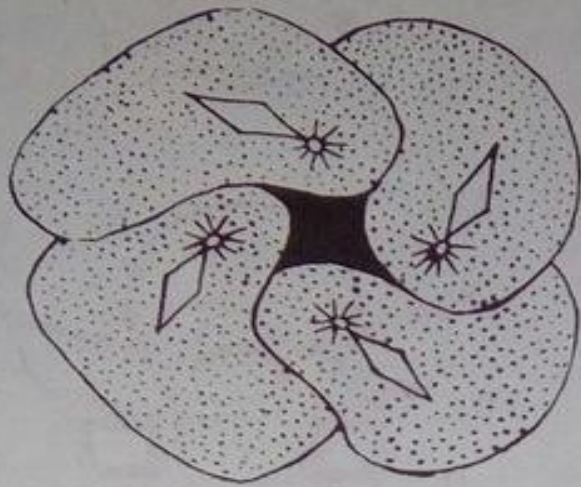




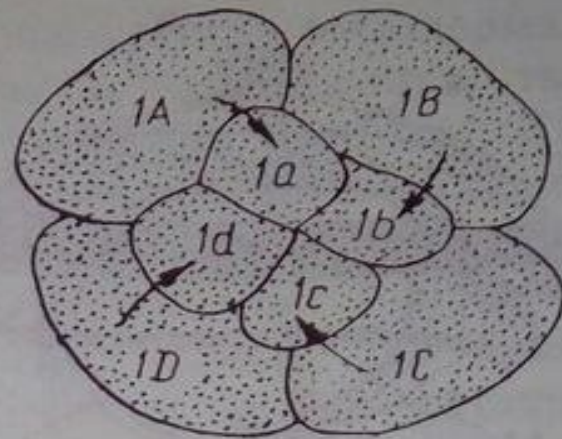
Полихеттердің нерв жүйесі: А - *Dinophilus taeniatus*; Б - *Sabellaria alveolata*; В - *Nereis virens*; 1-ми ганглиясы, 2 - жұтқыншақ маңындағы сақиналы коннектива, 3 - құрсақ ганглиялары, 4 - құрсақ комиссурасы, 5 - құрсақ нерв тізбегі, 6 - жұтқыншақ асты ганглия, 7 - құрсақ нерв тізбегінің ганглиялары



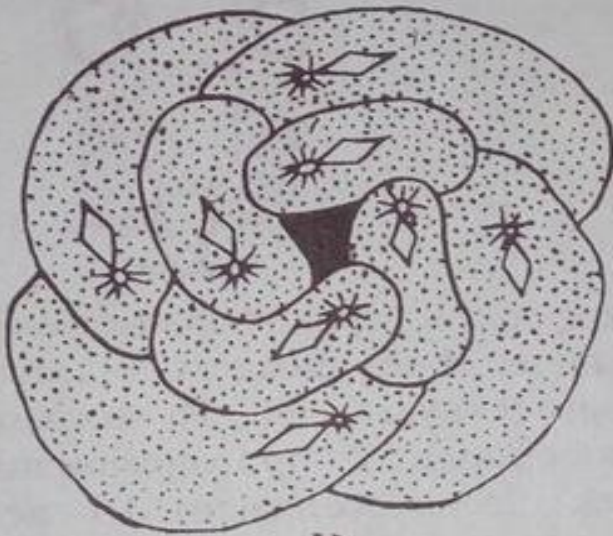
Полихеттердің жыныссыз көбеюі: А - палоло *Eunice viridis*-тың эпитокты артқы жіңішке бөлімі; Б - *Autolytus cornutus*-тың эпитокиясы (опитокты бөлімінің атокты бөлімінен ажырайтын жерінде басы пайда болған); В - *Myrianida fasciata*-нын. бластозоидтері (1), 2-3 - ұлғайтылып көрсетілген аталық бластозоид (2) және аналық бластозоид (3)



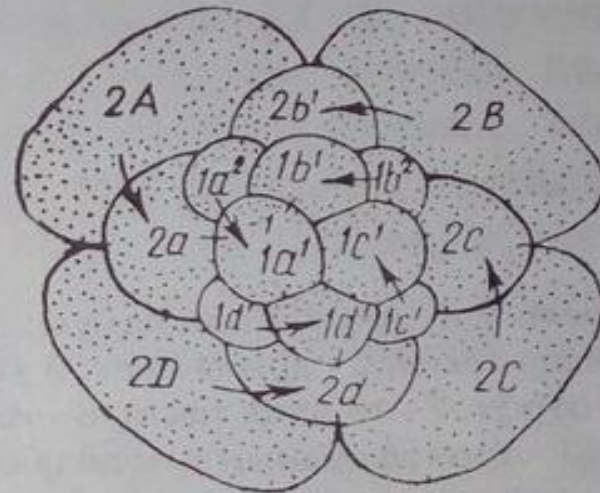
А



Б



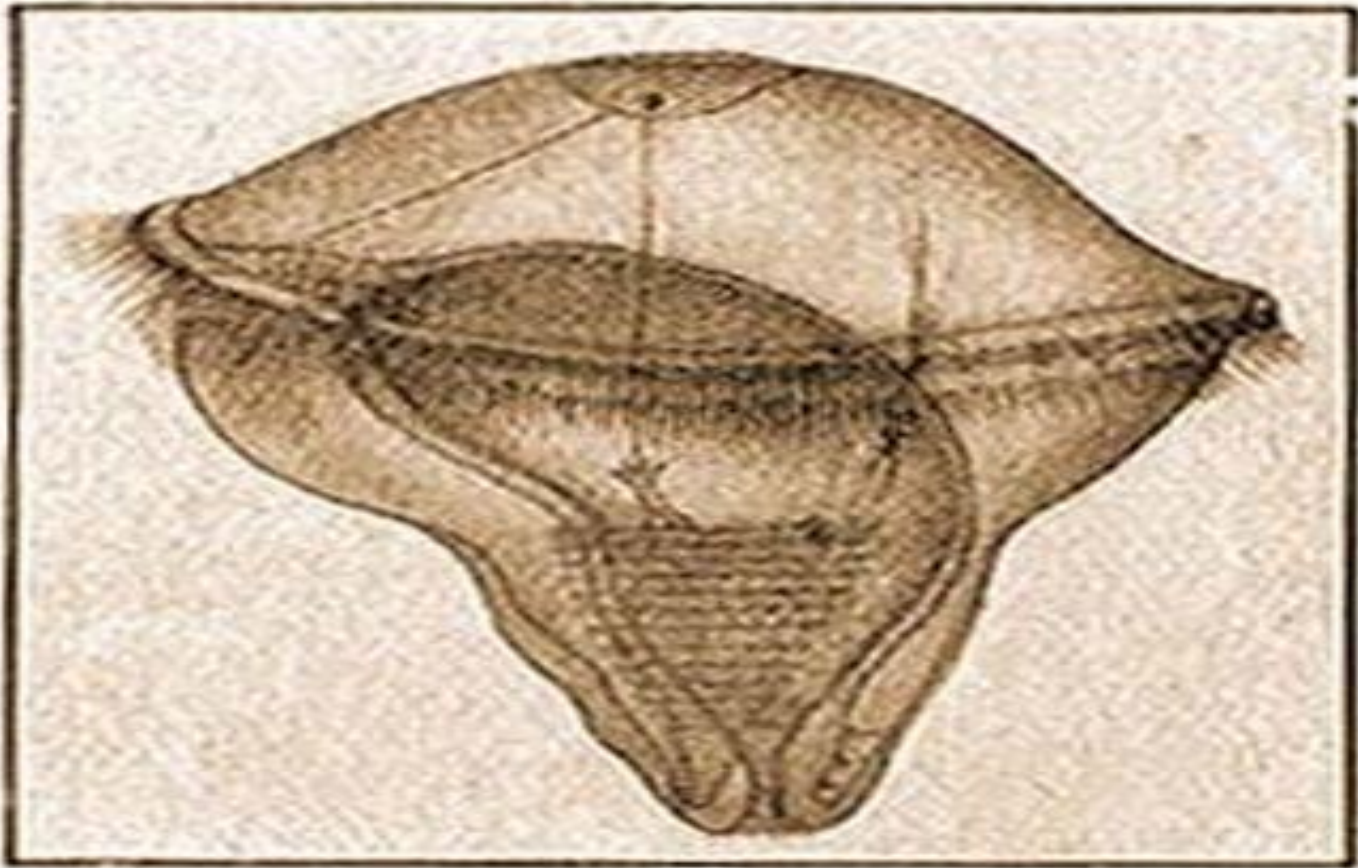
В

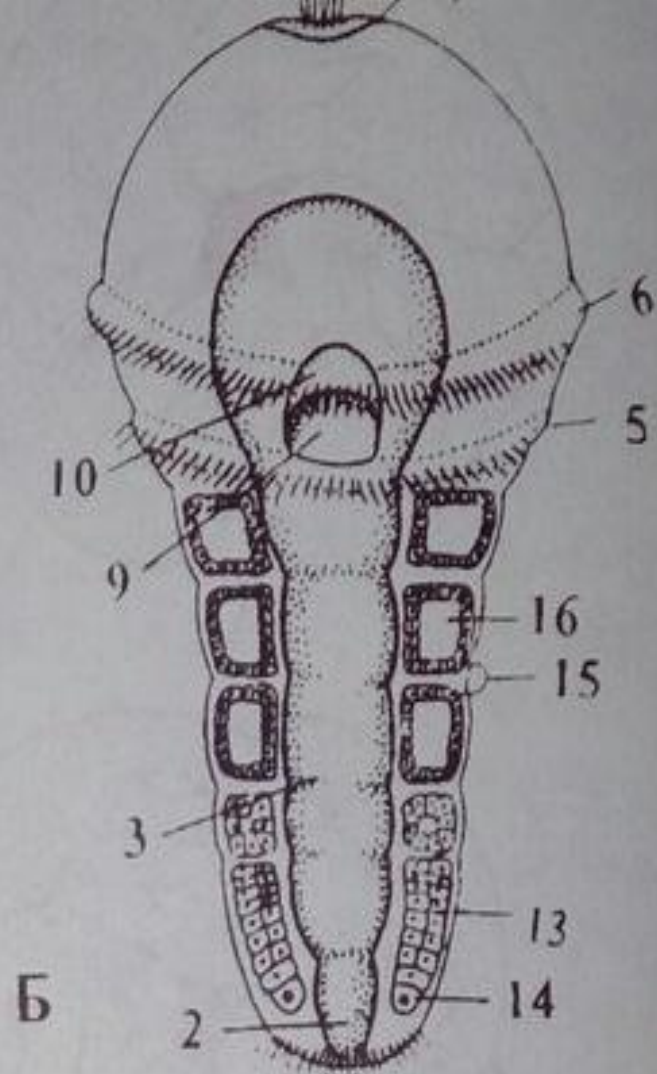
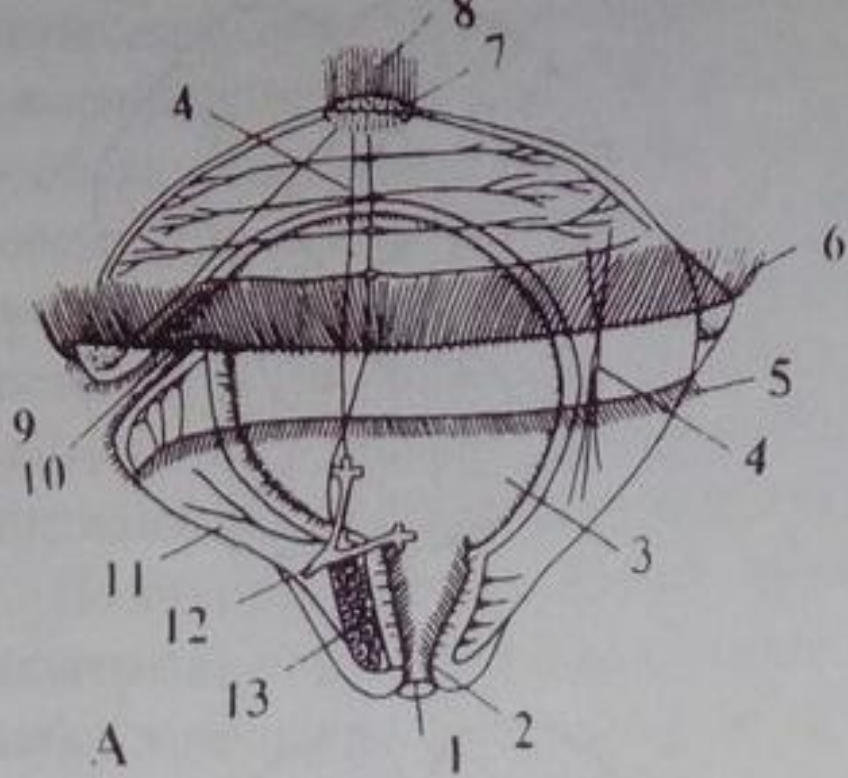


Г

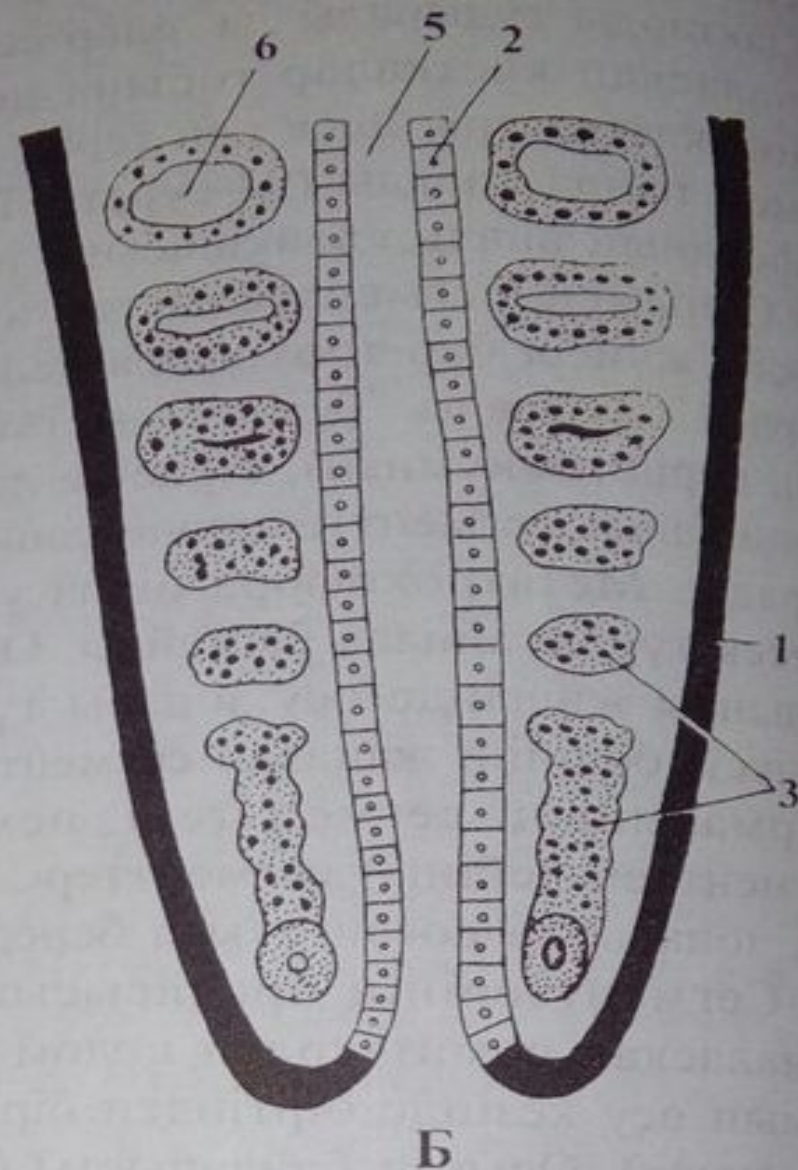
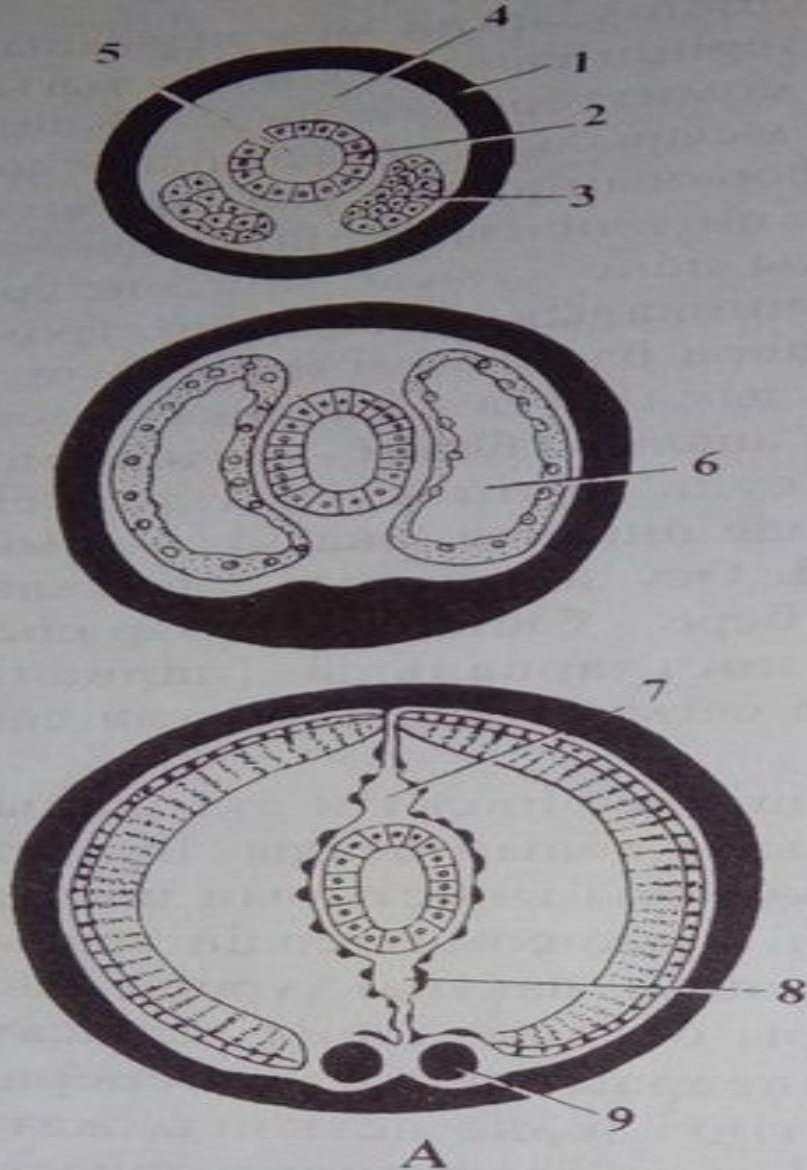
Ұрықтанған жұмыртқаның (зиготаның) спиральды бөлшектенуінің схемасы: А - төрт бластомер сатысынан сегіз бластомер сатысына өтуі; Б - сегіз бластомер сатысы; В - сегіз бластомер сатысынан он алты бластомер сатысына өтуі; Г - он алты бластомер сатысы

Polygordius





Polygordius-тың дамуы: А - трохофора; Б - трохофора метаморфозы; 1 - аналь тесігі, 2 - артқы ішек, 3 - ортаңғы ішек, 4 - бұлшықеті, 5 - метатрох, 6 - прототрох, 7 - төбелік тақта, 8 - тебе айдары, 9 - ауыз тесігі, 10 - алдыңғы ішек, 11 - трохофораның төменгі бөлігі (гипосфера), 12 - протонефридия, 13 - мезодермальды жолақ, 14 - мезобласт, 15 - диссепимент, 16 - целом



А

Б

Буылтық құрттардың целом қуысының дамуы: А - целом қуысы дамуының үш сатысы; Б - дененің соңғы бөлімі (өсу сатысында); 1 - эктодерма, 2 - энтодерма, 3 - мезодерма, 4 - алғашқы (бірінші) қуыс, 5 - ішек қуысы, 6 - целом, 7 - арқа қан тамыры, 8 - құрсақ қан тамыры, 9 - құрсақ нерв тізбегі

*Назарларыңызға
рахмет!!!*

