

Дәріс 6

Тақырыбы: Тип Жалпақ құрттар

Мақсаты: Еркін қозғалатын жалпақ құрттардың құрылымындағы прогрессивті белгілерін анықтау

Жоспары:

1. Жалпақ құрттардың құрылысындағы прогрессивті белгілер
2. Класс Кірпікшелі құрттар. Жалпы сипаттама
3. Жалпақ құрттар филогениясы

1. Жалпақ құрттардың құрылысындағы прогрессивті белгілер. Жалпақ құрттар типі – Plathelminthes немесе Platyodes. Жалпақ құрттар типіне денесінен тек қана бір симметрия жазықтығын жүргізуге болатын екі жақты симметриялы /билатеральды/ жануарлар жатады. Жалпақ құрттар үш қабатты. Онтогенез рпоцесінде оларда ішекқуыстылар тәрізді екеу емес, үш ұрық жапырақшалары дамиды. Сыртқы қабаты түзетін эктодерма мен ішек пайда болатын энтодерма қабаттары аралығында үшінші ұрық жапырықшасы – мезодерма дамиды. Құрттардың денесі ұзынша келген және арқа – құрсақ бағытында қысыңқы /жапырақ, тақта, таспа тәріздес/.

Жалпақ құрттардың негізгі ерекшелігі – тері – бұлшықет қапшығының болуы. Ол эпитеелий мен оның астында орналасқан бұлшықет талшықтарының бірігуінен түзілген. Бұл бұлшықеттер бірнеше қабат түзе отырып /сақина тәріздес, ұзына бойы, дорза – вентральды, қиғаш/ эпителий астында жануардың денесін қаптайды. Plathelminthes типінің “құрт тәріздес” қозғалуы тері – бұлшықет қапшығындағы бұлшыет талшықтарының жиырылуы арқасында жүреді.

Жалпақ құрттардың бәрі де – қуыссыз, паренхималы жануарла: ішкі мүшелері арасындағы кеңістік мезодермадан пайда болған дәнекер тканьдер немесе көптеген клеткалары бар паренхима толтырап тұрады. Осыған сай, оларды паренхиматозды құрттар деп те атайды. Паренхима мүшелер аралығындағы барлық кеңістікті алып тұрады. Ол тірек қызметін атқарады. Оның зат алмасудағы рөлі зор және қорек заттар жиналатын орны боп саналады.

Ас қорыту жүйесі эктодермальды алдыңғы ішектен немесе жұтқыншақтан және тұйық бітетін энтодермальды ортаңғы ішектен тұрады. Артқы ішегі және ерекше аналь тесігі жоқ. Кейбір паразиттік түрлерінде ас қорыту жүйесі толығымен жойылған.

Протонефридия деп аталатын алғашқы зәр шығару мүшесі пайда болады. Олардың тарамдалған түтікшелері паренхимада кірпікше шоғы бар жұлдыз тәрізді клеткалармен аяқталады. Сыртқы ортамен протонефридиялар экскреторлы /зәр шығарушы/ саңылаулармен байланысады.

Қан айналу және тыныс алу жүйесі жоқ.

Нерв жүйесі бас нерв түйінінен және одан денесінің артқы жағына қарай жүретін, өзара сақина тәріздес өсінділермен байланысатын нерв бағаналарынан тұрады. Ерекше дамыған бүйірлік және құрсақтық екі ұзына бойы бағаналары бар.

Жыныс жүйесі гермафродитті және өте күрделі. Іштей ұрықтануды қамтамасыз ететін мүшелер пайда болады.

2. Кірпікшелі құрттар класы. Жалпы сипаттама. Еркін қозғалатын, теңіз және тұщы су, кейде ылғалы мол топырақта мекендейтін құрттар. Олардың денесі кірпікшелі эпителимен жабылған. Турбелляридің түр саны 3000-ға жетеді.

Құрылысы және физиологиясы. Денесі созылық, жапырақ тәрізді, денесінде бөгде шығыңқы жерлері жоқ. Тек кейбір турбелляриде денесінің алдыңғы жағында екі кішкене қармалауыш тәрізді өсінділері болады. Турбелляридің ұзындығы миллиметрден бірнеше сантиметрге дейін. Денелері түссіз немесе ақ түсті, тек кейде терісіндегі пигменттердің әсерінен әр түрлі түсті болады. Денесін цилиндр пішінді клеткалардан тұратын бір қабатты эпителий жапқан, оның сыртқы бос шеттерін кірпікшелер қаптап тұрады. Кейбір турбелляриде клеткалар арасындағы шекаралар жойылып, эпителий синцитий тәрізді болады. Мұндай жағдайда ядроны қоршап тұрған цитоплазма аймақтары дененің ішіне

қарай ығысады. Ткань қабатына тереңірек еніп кеткендіктен олар колба тәріздес және өздерінің жіңішке бөлімімен сыртқы ортамен байланысады. Жіңішке бөлімдерінің ядросы жоқ және бос жағында кірпікшелері бар бөлінбеген цитоплазмалық тақтаны түзеді. Қабаттарының бұндай құрылыс түрі көптеген турбелляриге тән және олар батып кеткен эпителий деп аталады.

3. Жалпақ құрттар типінің филогениясы. Жалпақ құрттардың филогенетикалық негізін кірпікшелі құрттар (Turbellaria), оның ішінде тік ішекті (Rhabdocoela) турбеллярилер құрайды деп ғалымдар жорамалдайды. Осылардан жалпақ құрттардың эволюциялық дамуы бірнеше бағытта жүрген болуы мүмкін. Сірә қазіргі уақыттағы паразиттік тіршілік ететін жалпақ құрттар мен тік ішекті турбелляриялар ортақ бір арғы тектен, морфологиялық жағынан жақын еркін қозғалатын формалардан бастама алған болар. Бұларда эволюциялық даму үш бағытта жүрген: бір бұтағы қазіргі кездегі кірпікшелілерге алып келген, қалған екеуі - паразиттік тіршілік етуге бейімделу бағытында болған (сорғыштар мен таспа құрттар).

Еркін қозғалатын жануарлардың паразиттік тіршілікке ауысуы бірнеше бағытта өтуі мүмкін. Бұл жерде симбиоз түрі маңызды орын алады. Мысалы, суда (немесе теңізде) өз бетінше тіршілік етіп жүрген кішкене құрттар белгілі бір жағдайлармен өзінен ірі жануардың (балықтың) денесін паналайды. Алғашқы кезде сол жерлерде жиналған ұсақ омыртқасыздармен, балық денесіндегі сілекеймен қоректенеді. Қоректің үнемі жетіспеушілігінен, олар балық денесін жарақаттап, ондағы таусылмас қорек қорын пайдалана бастайды. Иесінің қанымен, тканьдерімен қоректенуге көшіп, олар нағыз паразиттерге айналады.