

Cephalochordata

Cephalochordatas - anfioxos, são organismos simples, vistos como um diagrama de vertebrado inicial. Organismos com morfologia e fisiologia simples; possuem o corpo lanceolado ou fusiforme, onde os adultos chegam a medir 5 a 6 cm.

Características do corpo - os adultos apresentam características básicas dos Chordados (notocorda anterior ao tubo nervoso dorsal oco, cauda pós-anal muscular, grande faringe que ocupa mais da metade do corpo (toda perfurada com finalidade para trocas gasosas e retenção dos alimentos). Vão apresentar as primeiras nadadeiras dorsais que não chegam a ser nadadeiras radiais, são membranas assim como a nadadeira caudal ventral.

Sinapomorfias - os anfioxos possuem órgãos como pequenos tentáculos que impedem a entrada de partículas grandes e também mantém o fluxo de água sobre a faringe com seus movimentos; apresentam cirros pré-buciais (dentes filtradores de partículas menores), velo pré-bucal (tentáculos anteriores a farínge), todas as peças bucais ao redor da boca. A boca corresponde ao sifão inalante e o átrio ao sifão exalante.

Captura de alimento e digestão - na estrutura faríngea encontram-se fendas diagonais (por volta de 150 a 200 fendas) onde as partículas são retidas; para isso ocorrer, a musculatura se contrai e relaxa mantendo o fluxo de água, salientando o auxílio das peças bucais. As partículas são retidas por células ciliadas (localizadas na região do endóstilo, secretor de muco e retensor de partículas) e muco passando pela goteira que com o batimento de seus cílios levam as partículas para o estômago.

Fosseta de Hatschek - células especiais produtoras de muco.

Órgão da roda - aparato pré-bucal característico para manter a boca filtrando partículas.

Encontramos então na região ventral o endóstilo, goteira e dorsalmente (sem esôfago) o tubo digestivo reto com ânus terminal; ao longo do tubo

encontram-se dois divertículos com papel de secretar enzimas, são glândulas secretoras que podem ser comparadas a um pré-fígado.

Toda água que entra, passa pelas fendas e sai pelo atrióporo.

Trocas gasosas - entrada de água constante, com grande superfície para trocas gasosas; manto vascularizado onde é realizada troca gasosa cutânea (epitelial), a epiderme faz trocas gasosas por ser um tegumento unicelular. A cesta capta o oxigênio e libera o gás carbônico.

Circulação - é fechada com apenas um alargamento de vasos por onde o fluxo sanguíneo drena lentamente, por ser um animal sedentário. Não apresenta um coração, mas sim um seio venoso. O sangue é simplificado a nível de amebócitos e células que vão fazer o transporte de nutrientes.

Presença de um padrão muscular que permanece nos vertebrados com tecido conjuntivo .

Excreção - não possuem órgãos especializados, pode-se dar pelas membranas; as células flamas que são pequenas coletoras de produtos nitrogenados, localizadas próximas ao tubo digestivo, levam os excretas em direção a cavidade atrial, liberando-os junto com a água via atrióporo.

Sistema nervoso e sensorial - tubo nervoso dorsal sobre a notocorda sem cefalização, composto por neurônios sensores que recebem a informação do ambiente e neurônios motores que reagem levando a resposta ao estímulo; apresentam neurônios gigantes para respostas rápidas e células pigmentares e fotoreceptoras. Encontram-se células fotosensíveis ao longo do tubo nervoso (estimuladas por luminosidade), série de tentáculos ciliados impregnados de quimiorreceptores além de células tácteis em toda epiderme (estimulação táctil).

Reprodução - são dióicos de reprodução sexuada; as gônadas são pares e os gametas são liberados dentro do átrio e daí via atrióporo onde a fecundação ocorre externamente, não sofrem metamorfose como nas

Ascídias.