

REINO ANIMAL OU METAZOA:

Sem folhetos embrionários		Poríferos (esponjas)	
Diblásticos		Cnidários (água-viva, coral, anêmona)	
Triblásticos	Acelomados	Platelmintos (planária, tênia)	
	Pseudocelomados	Nematódeos (lombriga)	
	Celomados	Protostômios	Anelídeos (minhoca, sanguessuga)
			Moluscos (caramujo, polvo, ostra)
Deuterostômios	Artrópodes (formiga, aranha, camarão, lacraia)		
	Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço-do-mar)		
		Cordados (peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos)	

Diblásticos: são animais que apresentam dois folhetos embrionários: a ectoderme, (externo) e a endoderme, (interno).

Triblásticos: são animais que apresentam três folhetos embrionários: endoderme, mesoderme e ectoderme.

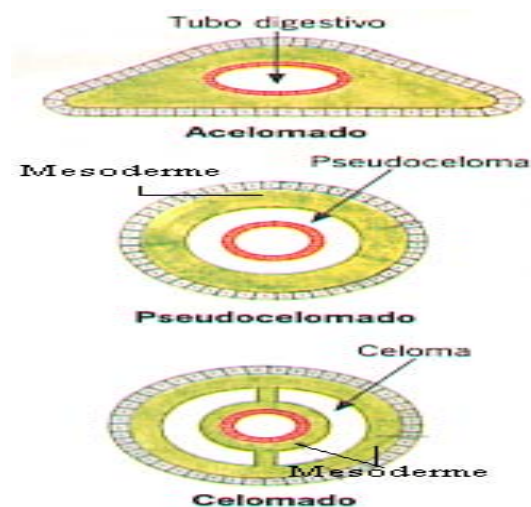
Celomados: são os animais que apresentam a cavidade geral do corpo demilitada pela mesoderme.

Pseudocelomado: apresentam a cavidade geral do corpo revestida parcialmente pelo celoma

Acelomados: não apresentam celoma.

Protostômios: são os animais cujo blastóporo forma diretamente a boca.

Deuterostômios: são os animais cujo blastóporo forma primeiramente o ânus e posteriormente a boca.



Os Poríferos

Representante: Esponja (animal sésil, que tem o corpo coberto de poros).

São considerados parazoos: animais fora do padrão normal, sem órgãos, boca ou anus.

Não possuem tecidos verdadeiros, as células formam um aglomerado trabalhando de forma integrada.

Célula típica: Coanócito.

A digestão: somente intracelular.

Animal filtrador retira o alimento filtrando a água do mar, a água entra pelos poros, (com O₂ e alimentos), cai na cavidade e sai pelo osculo (com O₂ e excretas).

Parede externa: pinacócito-revestimento

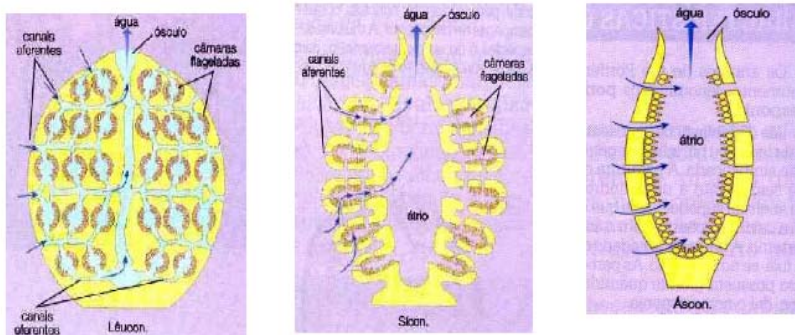
Porócito: forma poros.

Amebócitos: gametas na época de reprodução.

Estrutura esquelética entre as paredes interna e externa (ha espículas e rede de esponjina).

Mesênquima: material entre os pinacócitos e Coanócito, onde se localizam as espículas.

Tipos básicos: ascon, sicon e leucon.



Reprodução:

Assexuada: devido a sua grande capacidade de regeneração, por brotamento ou gemulação.

Sexuada: Os amebócitos se diferenciam em óvulos e espermatozóides. A fecundação ocorre geralmente na parede. Da fecundação surge uma larva (desenvolvimento indireto e interno).

A natureza evita auto fecundação - os gametas amadurecem em épocas diferentes).

Não é nem diblástico nem triblástico.

Utilidade : usada como bucha de banho.

Os Celenterados:

Representantes:

Hydrozoa: hidras e caravelas;

Scyphozoa: águas-vivas;

Anthozoa: corais e anêmonas do mar.

Diblástico

Órgão verdadeiro: boca, cavidade gastrovascular (circulação, digestão extra celular).

Seguida de intracelular) - aparelho digestivo incompleto.

Sistema nervoso: difuso

Presença de célula sensorial (cnidoblastos - célula típica). Esta célula, através da ingestão de um filamento de substância urtigante, consegue capturar alimento e se defender.

Gastroderme (reveste cavidade): é um epitélio secretor, produz enzimas.

Não ha excreção: sistema separado do digestivo.

Respiração: por difusão.

Representantes: pólipos (sésseis) e medusas (flutuantes).

Reprodução:

Por brotamento, regeneração ou estrobilação (fatiamento do pólipos - alternância de).

Gerações - metagênese).

Sexuada: fecundação interna, desenvolvimento indireto.

Simetria radial, diblástico, tubo digestivo incompleto.

Filo Platelmino

Classe	Características	Exemplos
Turbelários (Turbellaria)	Movimentos com a participação de cílios ventrais; vida livre	Planárias
Trematódeos (Trematoda)	Com ventosas e sem cílios; parasitas	Esquistossomos
Cestódeos (Cestoda)	Com ventosas e sem cílios; sem tubo digestivo; parasitas	Tênia

Novidades evolutivas:

- Mesoderme (triblástico) - tecido muscular / tecidos conjuntivos
- Acelomado
- Protostômo: tubo digestivo com uma abertura
- Sistema nervoso ganglionar (entre o difuso e o cefalizado) formado por gânglios nervosos.
- aglomeração de neurônios
- órgão sensorial - Ocelos - Aurícula

Célula excretora: (Célula Flama). Retira excretas nitrogenadas dos tecidos

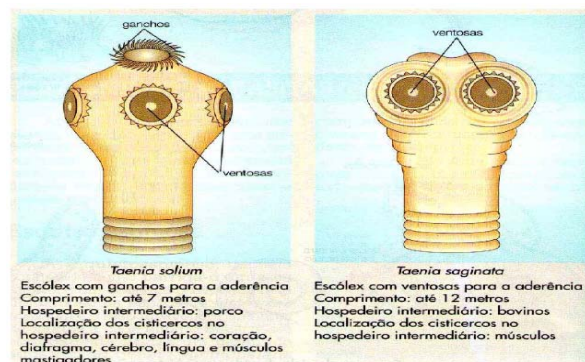
- Planária - Percebe sombra e luz - fotorreceptor
- Aurícula - percebe substâncias Quimiorreceptor

Classe Cestoda:

Taenia solium e

Taenia saginata

- Modo de vida: Endoparasita
- Corpo: com uma cabeça (escolex) e segmentos (proglotes).
- Epiderme: Epitélio com cutícula protetora.
- Órgãos externos especiais: ventosas, e às vezes, ganchos de quitina.
- Sistema digestivo: ausente
- Sexo: Hermafrodita
- Desenvolvimento: Indireto, com larvas.
- Doença: teníase e Cisticercose.
- Teníase: A pessoa ingere o cisticerco, na carne ma cozida. A larva se desenvolve no intestino e realiza a autofecundação.



Classe Turbelária: vida livre na água;

· Representante: planária.

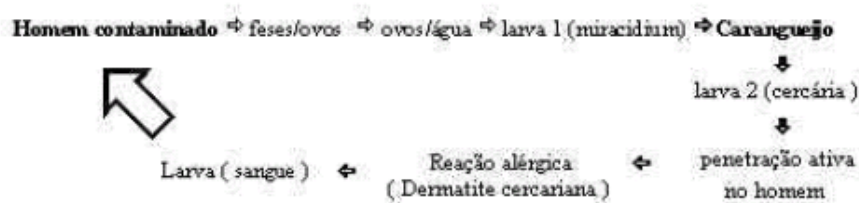
Classe Trematoda:

· Parasitas

· Representantes: *Schistosoma mansoni*, *Fasciola sp.*

Ciclo Reprodutivo do Schistosoma:

Ciclo Reprodutivo do Schistosoma :



Shistosoma mansoni: Parasita intestino/fígado/baço

Doença: Esquistossomose (Barriga d'água)

Ventosa - boa adaptação da vida parasitária

Dimorfismo sexual - sexos distintos

Profilaxia (prevenção): Saneamento básico, Rede de esgoto, Tratamento da água, Coleta de lixo, Não utilizar água parada, Tratamento das pessoas contaminadas, Controle biológico dos caramujos.

Sintomas:

Aguda -Mal estar,Cansaço,Problemas gastrointestinais, Fezes com muco, sangue e cólicas

Crônica -Barriga d'água

Asquelmintos: (Nematelmintos)

Novidades evolutivas: Pseudocelomados

Protostômios (Tubo Digestivo completo).

Simetria bilateral.

Sistema Excretor (célula em H).

Sistema nervoso ganglionar.

Digestão extra e intracelular.

A maioria é dióica.

Retira as excretas do Pseudoceloma.

Doenças causadas por asquelmintos:

Ascariíase: *Ascaris lumbricoides*

Sintomas: Bronquite, complicações pulmonares, convulsão, cólicas, enjôo, obstrução. Intestinal.

Transmissão: Via oral, pela ingestão de ovos.

Profilaxia: Higiene pessoal uso de sanitários.

Dermatite serpiginosa: *Ancylostoma brasilienses*

Sintomas: Parasita anormal do cão. Parasita acidental da pele humana, onde causa florido e infecção.

Transmissão: As larvas penetram na pele.

Profilaxia: Evitar o contato da pele com a areia das praias freqüentadas por cães.

Oxiurose (Enterobiose): *Enterobius vermiculares*

Sintomas: Forte irritação e prurido anal, distúrbios intestinais.

Transmissão: ingestão de ovos.

Profilaxia: higiene pessoal.

Elefantíase (filariose): *Wuchereria bancrofti*

Sintomas: Linfagite, linforragia, edema nas pernas, seios e saco escrotal.

Transmissão: Pela picada do pernilongo (díptero) *Culex fatigans*.

Profilaxia: Destruição dos insetos.

Ancylostomose (opilação, amarelão): *Ancylostoma duodenale*.

Sintomas: ulcerações intestinais, diarreia, anemia profunda, enfraquecimento, geofagia (habito de comer terra).

Transmissão: As larvas rabortídeos penetram na pele.

Profilaxia: Uso de calçados e sanitários.

Os ANELÍDEOS:

- Celomados; Simetria bilateral; triblástico; protostômio; Sistema digestivo completo (boca e anus); Sistema nervoso ganglionar – ventral; Sistema excretor com nefrídeos.
- Sistema circulatório fechado; Sistema respiratório cutâneo ou branquial; Sistema reprodutor desenvolvido.

Classes:

Oligoquetos: existência de pequenas cerdas de quitina ao longo do corpo que auxiliam na locomoção. Ex: minhocas, minhocoçu.

Poliquetos : Representam os anelídeos de água salgada dotados de projeções laterais denominadas parapódios onde são encontradas numerosas cerdas. A cabeça e diferenciada possuindo olhos e tentáculos especializados para tato e olfato. A respiração pode ser cutânea ou branquial e os sexos são separados. No desenvolvimento embrionário, observamos uma fase larvaria ciliada denominada trocofora. Ex: nereis, eunice (verme palolo), tubícolas, etc.

Hirudíneos: São vermes aquáticos ou terrestres de corpo achatado dorso-ventralmente Possuem sempre uma grande ventosa posterior, e algumas vezes, uma anterior. Podem ser parasitas ou predadores e apresentam nenhum tipo de cerdas. Respiração cutânea, Hermafroditas (monóicos) e desenvolvimento direto. * O nome vem de hirudina (substância anti-coagulante presente na saliva de alguns representantes). Ex: sanguessugas.

A minhoca: corpo coberto por cutícula de quitina sob a epiderme, apresenta 2 camadas de musculatura, uma circular, outra longitudinal.

tiflosole: prega longitudinal do intestino que aumenta a superfície de absorção de alimentos.

Respiração cutânea: troca de gases através da pele.

Fecundação cruzada.

Anelídeos - complementação: Ao contrário dos asquelmintos, os anelídeos são vermes segmentados. Podem ser terrestres (minhocas), marinhos (poliquetos) e dulcíolas (Sanguessuga). Uma importante característica do grupo é a presença do celoma. O celoma é todo delimitado por epitélio de origem mesodérmica, uma camada epitelial envolve o intestino. O celoma funciona como um verdadeiro “esqueleto hidrostático” que dá firmeza ao corpo do verme.

Grupos de Anelídeos

Existem três classes de anelídeos: Oligoquetos, Poliquetos e hirudíneos.

Oligoquetos: Os Oligoquetos constituem o grupo das minhocas. O nome se refere à existência de pequenas cerdas de quitina na região ventral ao longo do corpo, que auxiliam na locomoção. As minhocas vivem em solo úmido, rico em restos orgânicos de várias origens, dos quais se alimentam. Na busca de alimento elas escavam galerias na terra promovendo um bom arejamento do solo. Ao defecarem, eliminam especialmente restos de vegetais parcialmente triturados, misturados à terra ingerida que passou pelo tubo digestivo. Esse material é chamado de húmus de minhoca, é rico de minerais, especialmente cálcio, sendo, portanto excelente adubo. Numa atividade incessante, as

minhocas reciclam as camadas do solo e melhoram sua granulação, tornando-o menos compacto e mais propício para o uso agrícola.

Poliquetos: Os poliquetos são ativos predadores que nadam livremente, ou vivem enterrados na areia ou no interior de tubos que eles mesmos constroem. Em cada segmento corporal, eles tem um par de expansões laterais, os parapódios, onde se prendem tufo de cerdas que funcionam como remos para a natação.

Hirudíneos: Este grupo é constituído pelas sanguessugas que não possuem cerdas e são hermafroditas. (Monóicas). Ela vivem em água doce e se alimentam do sangue de vários vertebrados, fixando pelo meio das ventosas. A hirudina é uma substância produzida em suas glândulas salivares que é anticoagulante de importância farmacêutica .

As minhocas estrutura e função: O corpo das minhocas é cilíndrico, alongado com dezenas de anéis, no terço anterior do corpo mostra o clitelo, grupo de segmentos de uma cor mais clara. A epiderme é um epitélio simples, com glândulas mucosas, recoberta por uma fina cutícula de quitina permeável. Sob a epiderme ficam dois tipos de musculatura, uma longitudinal e a outra circular. O sistema digestivo é completo. Na sua porção inicial, há um papo e uma moela que respectivamente armazena e tritura os alimentos. O sistema circulatório é fechado, pois os vasos sangüíneos apresentam total continuidade no interior dos tecidos.

A respiração é cutânea: ou seja, a troca de gases ocorre através da pele, que, por.

Isso deve ser mantida úmida. Nos poliquetos ao contrário, possuem brânquias ramificadas na região dorsal dos parapódios, ou agrupadas em círculos na cabeça.

A excreção feita por nefrídios, havendo um par por segmento. Ele recolhe a excreção do líquido celomático e elimina por um canal que termina em um poro ventral.

O sistema nervoso é glanglionar. Há um glânglio cerebral e outro subfaríngeo, ligados ao anel nervoso ao redor da faringe. Nos anelídeos, há células táteis e foto e quimiorreceptoras, dispersas no epitélio. Os poliquetos têm olhos bem desenvolvidos.

Reprodução: As minhocas são hermafroditas (Monóicas) e a reprodução é apenas sexuada. Após a separação dos dois vermes em troca, ocorre em cada um a eliminação dos óvulos pelos poros femininos. A fecundação é externa.