

Sujet I

(Barème : * : 0.25)



ZOOLOGIE

QUESTION 1: 2 points

L'évolution anatomique des Nématodes libres aux Annélides Polychètes errantes se traduit par :

- Chez les nématodes absence de coelome acquis par les polychètes *
- Chez les nématodes absence de métamérie du corps acquise par les polychètes*
- Chez les nématodes pas d'appareils circulatoire et respiratoire* mais chez les polychètes acquisition d'un appareil circulatoire complet*, souvent de structures respiratoires (+*)
- Chez les nématodes absence d'expansions tégumentaires locomotrices acquises chez les polychètes (ou parapodes*)
- Chez les nématodes système nerveux encore rudimentaire (collier périoesophagien*, troncs nerveux longitudinaux) qui devient plus perfectionné chez les polychètes* (« cerveau » ou ganglions cérébroïdes, connectifs périoesophagiens et chaîne nerveuse ventrale*)

QUESTION 2 : 3.5 points

a) Cycle du trématode *Fasciola hepatica* montrant les hôtes :

- primaire ou définitif* (mouton)
- hôte intermédiaire* (limnée)
- les différentes formes larvaires : miracidiums*, sporocystes*, rédies mères et filles*, cercaires*, métacercaires*
- les parties asexuées et sexuées*

b) Structures d'adaptation à la vie parasitaire :

- différenciation d'organes de fixation* (ventouses*)
- reproduction asexuée intense par bourgeonnement multiple pour augmenter l'effectif des parasites*
- cercaires munies d'une queue pour nager et aller se fixer sur les herbes*
- perte des yeux présents chez les Turbellariés *
- formes enkystées* (métacercaires) pouvant conserver longtemps les parasites et permettre à un mouton d'ingérer le parasite en mangeant de l'herbe.

QUESTION 3 : 4.5 points

Principaux types d'organes respiratoires et exemple

- branchies* pour respirer dans le milieu aquatique* :
- externes* des larves d'amphibiens*, - en bourse* des cyclostomes ou des lamproies*, - septales* des poissons cartilagineux*, -operculées* des poissons osseux*,
- poumons* pour respirer dans le milieu aérien* :
- sacculaires *des grenouilles*, - parenchymateux* du crocodile ou de l'homme*, -tubulaires* des oiseaux*