

Corrigé de  
L'Epreuve de Biologie Animale, Zoologie et Physiologie Animale

Barème : \* 0.25

PHYSIOLOGIE ANIMALE 1



Réponse à la Question 1 : 3 points / 10

- 1a) Le milieu intérieur correspondant au milieu extracellulaire\*\* comprend le sang\*\*, la lymphe\* et le liquide interstitiel\*\*
- 1b) Le milieu intérieur assure les conditions fondamentales nécessaires à la survie des cellules : -apport des nutriments\*, oxygène\*, sels\* et eau\*- excrétion des déchets métaboliques\* et du gaz carbonique\*\*.

Réponse à la Question 2 : 3 points / 10

- 2a) Les éléments figurés du sang sont les globules rouges\*, les globules blancs\* et les plaquettes sanguines\*.
- 2b) Les différents types de globules blancs sont les neutrophiles\*, les basophiles\*, les acidophiles\* (ou éosinophiles) et les monocytes\*.
- 2c) Les globules rouges jouent un rôle dans le transport\* et l'échange de gaz (oxygène, gaz carbonique) entre les poumons et les cellules\*.
- Les globules blancs interviennent dans la défense de l'organisme\*\*.
- Les plaquettes sanguines interviennent dans la coagulation sanguine\*.

Réponse à la question 3 : 4 points / 10

Rôles des protéines plasmatiques :

- transport des substances non solubles\* dans le plasma\*\* (transport des lipides par exemple\*)
- défense de l'organisme\*\*, rôle des gamma-globulines\*\*.
- matériaux\*\* des synthèses tissulaires\*\*.
- origine de la pression oncotique\*\* qui permet le renouvellement du milieu interstitiel\*\*.

Corrigé de

L'Epreuve de Biologie Animale, Zoologie et Physiologie Animale

Barème : \* 0,25

ZOOLOGIE 1

Réponse à la QUESTION 1 : 1 point /10

Les Spongiaires constitués de plusieurs cellules non groupées en tissus sont atissulaires\* donc Parazoaires\*  
Les Cnidaires constitués de cellules organisées en tissus sont tissulaires\* donc Eumetazoaires\*

Réponse à la QUESTION 2 : 5,5 point /10

a) Ce sont des eumetazoaires, triploblastique, coelomates, protostomiens\* à symétrie bilatérale à corps métamérisé (métamérie hétéronome\*) par suite d'une régionalisation et d'une spécialisation des différentes parties du corps (tagmatisation se caractérisant principalement par une céphalisation). \*  
Leur corps couvert d'un exosquelette riche en chitine (cuticule\*) leur impose un développement discontinu et présente des appendices articulés\*. Ce sont donc des Arthropodes\*.

b) Principal caractère	Criquet	Crevette
Corps divisé en*	3 parties	2 parties
Paires d'antennes*	1	2
Abdomen *	apode	Avec pattes natatoires (pleopodes)
Paires de Pattes locomotrices*	3 (Hexapode)	5 (Decapode) *
Respiration avec*	trachées	Branchies
Ailes*	Présentes (Pterygote)	Absentes

Réponse à la QUESTION 3 : 5,5 point /10

a) Groupe des:	Polychètes	Cestodes	Nématodes
Caractère distinctif			
Morphologie du * corps et particularités	Cylindrique *a métamères semblables (métamérie homonome) situés entre le prostomium et le pygidium portant chacun une paire de parapodes. Partie antérieure permettant de définir une « tête » avec des organes sensoriels développés	Aplati et rubané. *non métamérisé, forme d'un scolex (arme ou inerte) porteur de ventouses ou de bothridies, d'un cou et d'un strobile (proglottis)	Cylindrique et filiforme. *non métamérisé, pas de régions morphologiquement distinctes
Cuticule*	Fine, souple et mince	Plus ou moins épaisse et résistante aux sucs digestifs de l'hôte	Épaisse
Coelome*	Présent (coelomates*)	Absent (acoelomates*)	Absent (pseudocoelomates*)
Appareil digestif *	Complet avec bouche et anus	Absent	Complet avec bouche et anus
Appar. circulatoire*	Présent et clos	absent	Absent
Appareil excréteur	Une paire de néphridies par métamère *	Protonephridien*	glandulaire ou tubulaire*
Type de reproduction sexuée*	Gonochorisme	Hermaphroditisme	Gonochorisme
Mode de vie*	Libres (errants ou sédentaires)	(Endo)parasites	Libres (ou parasites*)

b) - \*Apparition d'organes de fixation plus ou moins complexes (ventouses, crochets, ..... chez les Cestodes).  
- \*Disparition plus ou moins marquée des organes des sens (absents chez les Cestodes et beaucoup de Nématodes parasites).  
- \*Apparition d'une cuticule, assez épaisse, résistante aux sucs digestifs de l'hôte mais perméable aux métabolites (Cestodes et Nématodes).  
- \*Disparition de certains organes présents chez les formes libres (absence totale du tube digestif chez les Cestodes, des soies chez les nématodes parasites).  
- \*Accroissement de la fonction de reproduction accompagnée d'hermaphroditisme chez des Cestodes) et complexité de l'appareil reproducteur assurant la production d'une grande quantité d'œufs.