

Examen de Zoologie
(Cours)

20pts

(Corrigé)

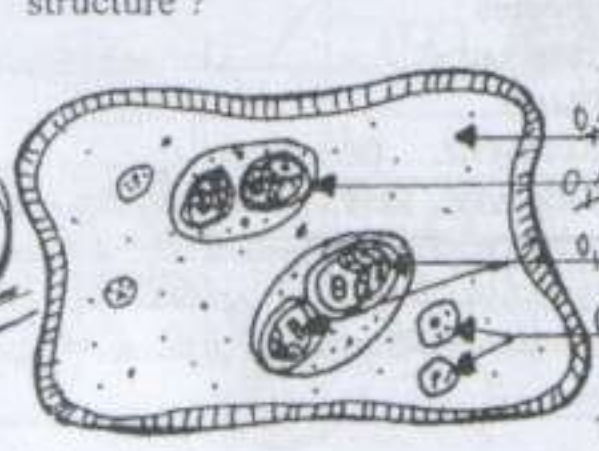
Question 1 : * Compléter le schéma suivant et préciser chez quel groupe zoologique trouve t-on cette structure ?

Phylum : Myxozoa (0,25)

Classe : Myxospora (0,25)

1,25

15



Endoplasme (0,125)
paramyoblaste (0,125)
deux spores (0,125)
cellules ébauchées des paramyoblastes (0,25)

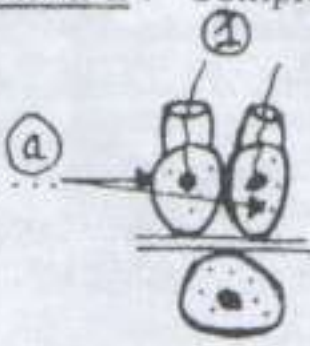
Titre : Structure d'un plasmodium (avec formation de spores)

* Quelle est la particularité biologique de cette structure ? ... se présente sans formes de ...
tumeurs sous-cutanées chez les poissons et même d'autres invertébrés (0,25)

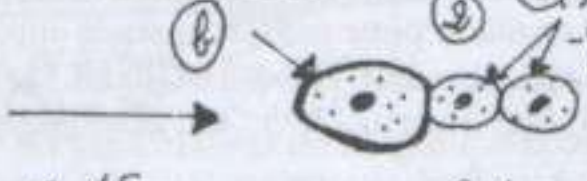
3

Question 2 : * Compléter les légendes a, b, c, d et décrivez très brièvement le processus qui se passe en 1, 2, 3.

choanocytes (0,25)



Ovocyte I (0,25)



2 cellules nourricières (ou choanocyte) de différenciation (0,25)



d. ovocyte I ayant phagocyté les 2 cellules nourricières (0,25)

Titre : Oogenèse chez les spongiaires (0,25)

Lieu exact du déroulement du processus : Mésoglye de l'éponge femelle (0,25)

- 1. Les 2 choanocytes de l'endodermis s'associent à un ovocyte I.
 - 2. Les 2 choanocytes vont se différencier. C-a-d. vont perdre leurs collerette et leurs flagelles pour se transformer en 2 cellules nourricières.
 - 3. Les 2 cellules nourricières vont être phagocytées par l'ovocyte I qui va augmenter de taille et cet ovocyte I ne demeure ovocyte I qu'au moment de la fécondation.
- * D'où proviennent les cellules a ? ... de l'endoderme (ou mésoglye) interne de la paroi du corps.
- * Citer deux autres fonctions assurées par cette catégorie cellulaire ...
1. Intervient dans la 2^e étape de la digestion qui est extracellulaire.
2. Intervient dans le transport des spz lors de la fécondation.

1,25

Question 3 : * Définir les individus 1, 2, 3 et leurs rôles respectifs.



1. Gastrozoïde à rôle nourricier (0,25)
C'est le polype qui nourrit la colonie (0,15)

2. Gonozoïde à rôle reproducteur (0,25)
C'est le polype qui produit les spz.

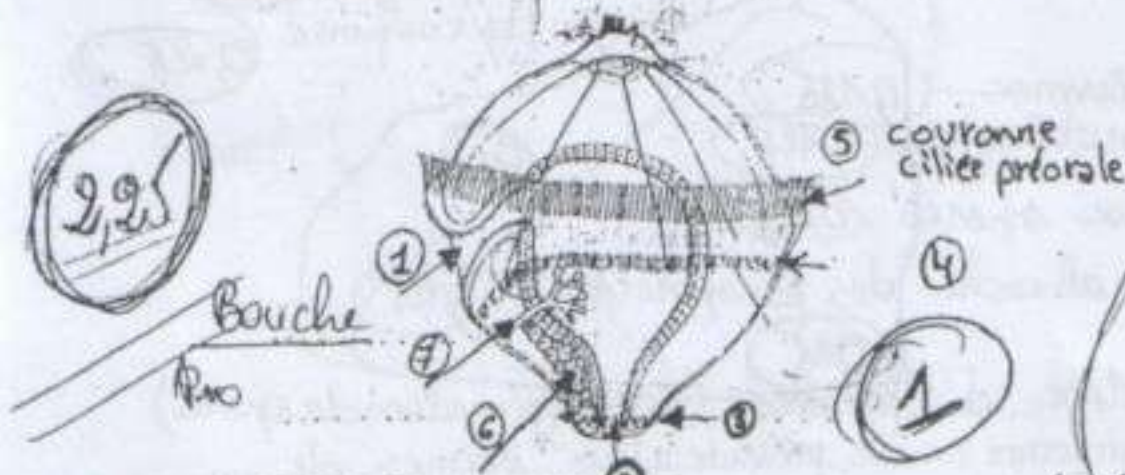
3. Dactylozoïde à rôle défensif (0,25)
C'est le polype qui assure la défense de la colonne.

Colonie d'Obelia geniculata

11

- Par quoi se caractérise cette colonie ? ... Polymorphisme des polypes ... 0,25
- Quel est l'individu qui produit la forme méduse et de quelle manière ? ... C'est le gonozoïde qui assure le passage de la reproduction asexuée à la reproduction sexuée qui après bourgeonnement médusaire ou détachement des méduses ♂ et ♀ ... 0,05

Question 4 : * Compléter le schéma suivant :

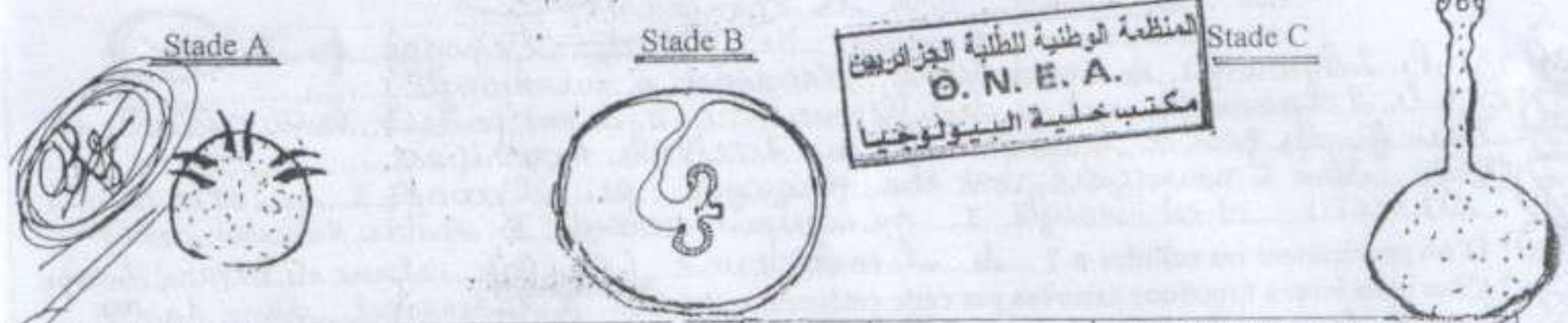


- Légendes :
- 1. Bouche
 - 2. Anus
 - 3. Couronne périanale
 - 4. Couronne post. métracques post. (post. post.)
 - 5. ~~Structure fléchée~~ (à flamme)
 - 6. Bandelette Mesodermique
 - 7. ~~Structure fléchée~~ (à flamme)

Titre : Larve trochophore chez le Polychète (Annelide) 0,005

- Préciser l'origine et le devenir de la structure 6. Les bandelettes mesodermiques proviennent du Micromère 4 d. C. lors de la segmentation spirale de l'œuf qui va donner le Mesosome qui va se creuser en venticules coelomiques pour donner deux paires coelomiques par métamère ... 0,25
- Indiquer trois modifications que subit ce stade pour passer au stade suivant : * Disparition de trois couronnes * allongement des antennes antérieures et postérieures * Formation de la scissure ... 0,75
- * Apparition de gonade (chez l'adulte) * la larve (pelagique) devient un adulte (benthique) ... 0,75

Question 5 : En étudiant les trois figures suivantes, compléter le tableau suivant :



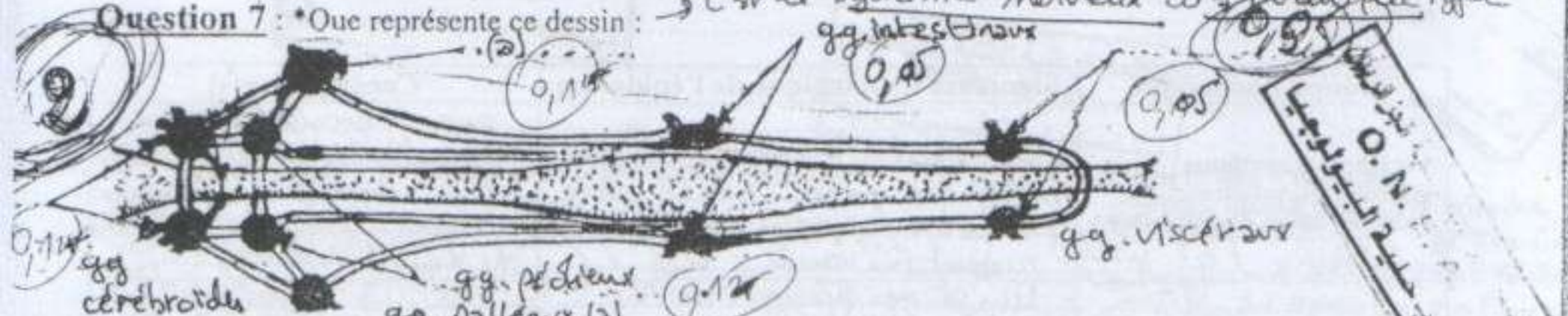
Identification des stades	Particularité Morphologique	Hôte (s)	Localisation exacte chez l'hôte
A Embryon Hexacanthé	Porte 3 paires de crochets qui vont lui permettre de perforer la paroi intestinale	avale par le bœuf avec l'herbe contaminée	Intestin du Bœuf → sang
B Larve cystique invaginée	Scolex invaginé	Bœuf (Hôte intermédiaire)	Sang Muscle
C Larve cystique évaginée	Scolex évaginé	Homme (Hôte définitif Accidental)	Homme, mange du muscle contaminé par le parasite qui va faire le TD de l'hôte
Nom scientifique du parasite : Taenia saginata			

Question 6 : Citer les différents types d'appareils excréteurs chez les phylums suivants :

Phylums	Type (s) d'appareil(s) excréteur(s)
Plathelminthes	Proto-néphridies (cellules... à flammes vibratiles)
Némathelminthes	deux types... *... lamellaires : 2 cellules géantes... + 1 pore... excréteur... médio-dorsal... *... tubulaire... 2 canaux excréteurs longitudinaux.
Annélides	chez la larve : Protonephridies (Q.V.) chez l'adulte : Métanéphridie (Néphrostome, canalicule, valve) Organe ciliophagocytare (Q.V.) Néphridie à néphrostome (Q.V.)
Arthropodes	Pas de véritables néphridies : - Grands antennaires = gl. vertes... chez les crustacés - Glandes maxillaires (Arachnides et crustacés) - Glandes coxales (Chélicérats) - Tube de Malpighi (Insectes)

Question 7 : * Que représente ce dessin :

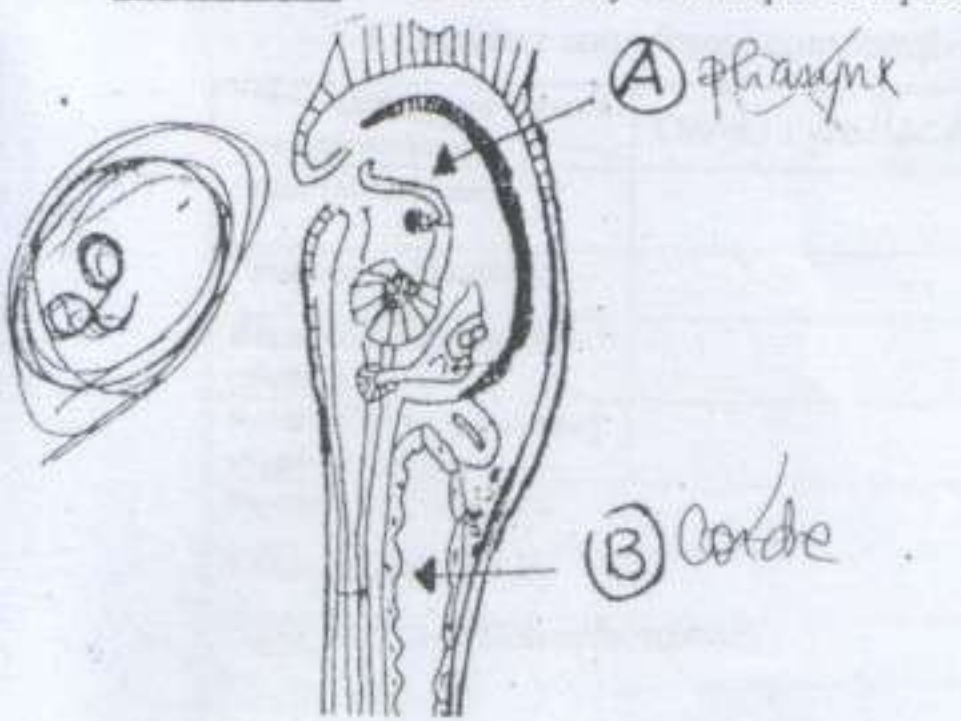
Titre : C'est le système nerveux d'un mollusque type



* Retrouve-t-on ce modèle chez les trois classes de ce groupe zoologique ? Expliquer.

Ce modèle existe chez les Mollusques primitifs et subit des modifications et classe à une autre :
- chez les Gastéropodes ce système nerveux subit une torsion et devient croisé (Q.V.)
- chez les Lamellibranchés vu que la région céphalique est réduite entraîne la fusion de ganglions céphaliques on obtient 1 ganglion céphalo-pédonculaire et pas de triangle latéral (Q.V.)
- chez les Cephalopodes : les ggl. nerveux sont [] dans la tête et forment un véritable cerveau enveloppé par une « crâne cartilagineux » (Q.V.)

Question 8 : * Donner la systématique complète de cet animal, ainsi que le stade biologique.



1
Phylum : Cordés / Proto-cordés (Q.V.)
Super-classe : Lado-cordés (Q.V.)
Classe : Tuniciens / fixes = Ascidiaceae (Q.V.)
Stade biologique : Larve (Q.V.)

Q25

Donner le(s) rôle(s) de la structure A : le pharynx a une double fonction :
La Respiration (car mesurée ds l'eau chgt feute branchials)
La capture de la nourriture grâce à l'endostyle

Q25

A maturité de l'animal, à quel endroit trouve-t-on la structure B ? justifier votre réponse.

Q25

A maturité la corde va disparaître car la larve va subir une métamorphose régressive profonde : les organes de la queue se ne croissent et la queue disparaît puis l'animal se fixe

المكتبة الوطنية للطببة الجزائر
O. N. E. A.
مكتب خلية البيولوجيا

Question 9 : Comparer la structure de l'épiderme de quelques vertèbres en complétant le tableau suivant :

المكتبة الوطنية للطببة الجزائر
O. N. E. A.
مكتب خلية البيولوجيا

Groupe Zoologique	Structure histologique de l'épiderme	Conséquence(s)
Vertébrés Aquatiques inférieurs, (cyclostomes, Poissons, larves d'amphibiens)	les cellules superficielles ne sont pas kératinisées donc pas de couche cornée → les cellules restent vivants (Q25)	peau perméable... les cellules restent vivants sur toute leur épaisseur et sont éliminées sans besoin de kératinisation (Q25)
Anamniotes Amphibiens (Adultes)	Un strati fiée → couche cornée très mince → épiderme peu épais couche cornée très mince (Q25)	peau perméable... assue la respiration autonome... faible kératinisation (Adulte mal adapté à la vie aérienne) (Q25)
Amniotes Mammifères (Peau humaine)	Epiderme plus épais... p. l'un strati fiée... couche cornée épaisse formée de cellules morte (Q25)	peau imperméable → les larmes adaptées à la vie aérienne... élimination des cellules mortes par kératinisation tous les jours (Q25)

Q25

Bonne chance