

Instructions

- Répondez à toutes les questions posées dans les cases allouées sur cette feuille de réponse
- Cette épreuve comporte deux parties indépendantes :
 - *La première partie (Biologie Animale-Zoologie) comporte 3 pages (p 1 - 3).*
 - *La deuxième partie (Physiologie Animale) comporte 3 pages (p 4 - 6).*
- En cas de besoin, utiliser la page vide en fin du cahier (page 7). Dans ce cas, il faut le signaler dans la case allouée à la réponse dans le cahier.

PARTIE I : BIOLOGIE ANIMALE-ZOOLOGIE

Barème

QUESTION I	2 points
QUESTION II	2.25 points
QUESTION III	2.5 points
QUESTION IV	3.25 points

QUESTION I

Complétez les phrases ci-dessous en utilisant des termes appropriés de la liste suivante, comportant aussi plusieurs termes supplémentaires.

Sycon - ascon - pseudopodes - parapodes - cytosome - cytosol - conjugaison -
bourgeoisement - phagocytose - l'oscul - polype - méduse - cténédies - rhabdites.

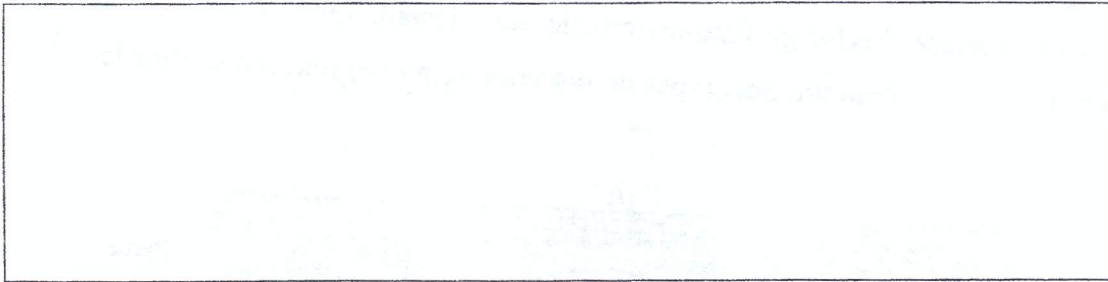
- 1- Leest la région du corps d'un Cilié où la nourriture est absorbée par
- 2- Chez les Ciliés, la est un processus d'échange de matériel génétique entre deux individus
- 3- Chez les Porifères, l'eau filtrée ressort du corps par Les choanocytes tapissent directement le spongiocoele chez les éponges de type
- 4- Chez les Cnidaires, le stade est absent chez les Cubozoaires.
- 5- Les se retrouvent sur la face dorsale des planaires et servent à les protéger des prédateurs.
- 6- Les sont importants pour la locomotion et les échanges respiratoires chez les polychètes marins.

QUESTION II

Donnez la définition et les caractéristiques des structures cellulaires suivantes :

1 – Le Blastocyste

2 - Le Mésenchyme primaire



QUESTION III

La figure A ci-dessous représente le cœur chez un adulte d'un groupe de Vertébrés.

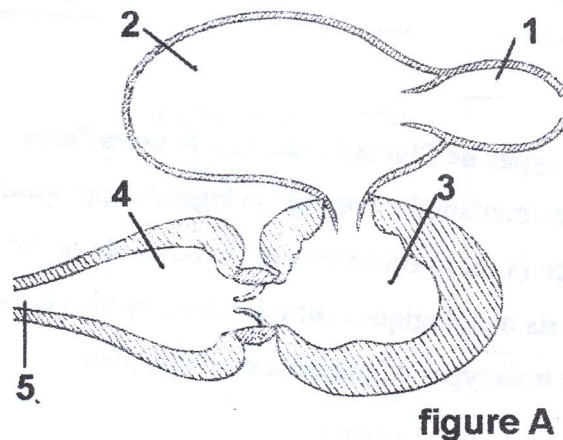
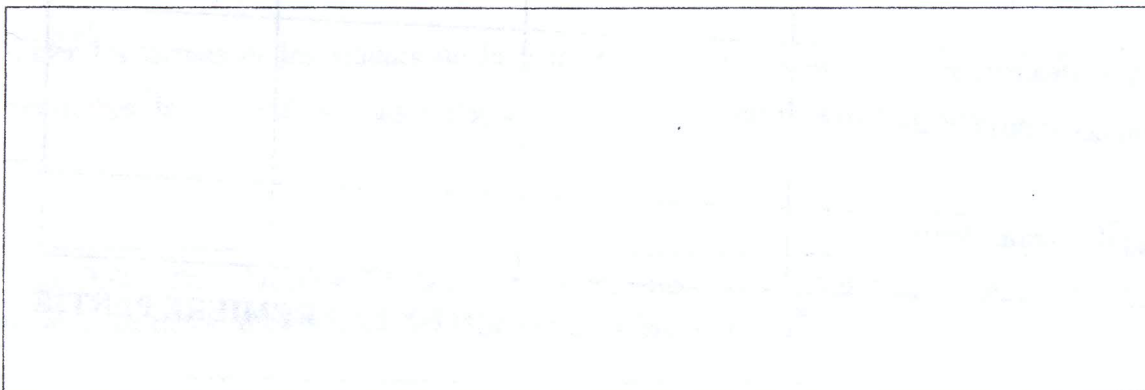


figure A

Figure A : représentation schématique du cœur chez

1. Complétez le titre et la figure en donnant le nom du groupe animal caractérisé par ce type de cœur et en mettant directement sur le schéma les légendes de 1 à 5.
2. Donnez les différences de ce cœur avec le cœur embryonnaire



QUESTION IV

Le placenta est une surface d'échange fœto-maternelle qui s'installe entre le fœtus et sa mère. La Figure B ci-dessous montre trois types de placenta (a, b et c) rencontrés chez les Mammifères.

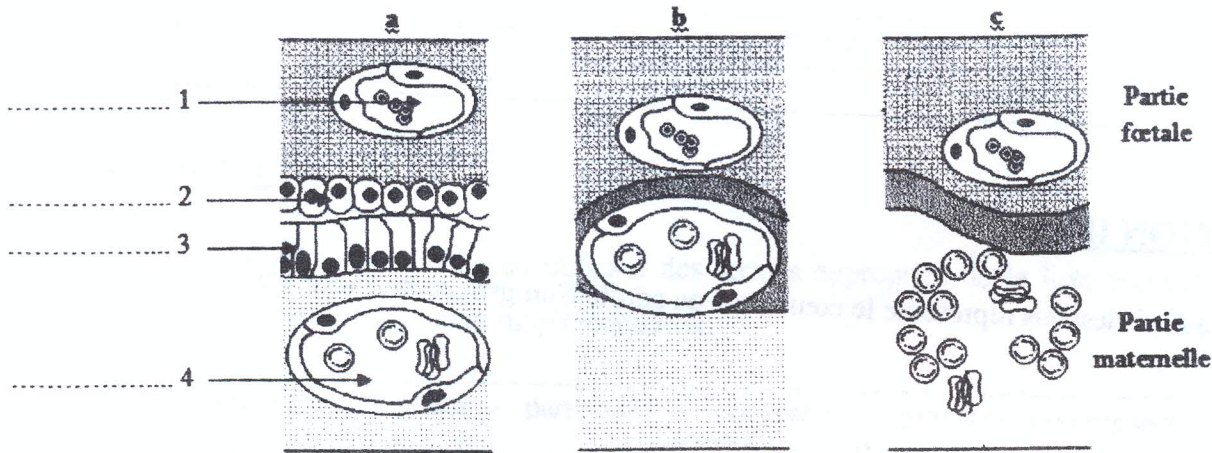


Figure B : Structure de trois types de Placenta chez les Mammifères

- 1- Compléter la figure B en mettant directement la légende appropriée (1, 2, 3 et 4)
- 2- La classification donnée (a, b, c) est basée sur le degré de participation de la partie maternelle et les rapports histologiques entre les deux parties fœtale et maternelle du placenta. Identifier les trois types de placenta correspondant
 - a :
 - b :
 - c :
- 3- Remplir le tableau suivant pour attribuer à cette première identification (a, b et c), la classification de chaque placenta selon la disposition et la répartition des villosités choriales en donnant à chaque fois un seul exemple de Mammifère.

Type de Placenta	a	b	c
Selon la disposition et la répartition des villosités choriales			
Exemples de Mammifères			

FIN DE LA PREMIERE PARTIE

PARTIE II : PHYSIOLOGIE ANIMALE

Barème

QUESTION I:	1.5 points
QUESTION II :	2.5 points
QUESTION III :	2.25 point
QUESTION IV :	3.75 points

QUESTION I

Donner les principales caractéristiques du potentiel postsynaptique excitateur (PPSE) et celles du potentiel d'action nerveux, selon les critères donnés, en complétant le tableau suivant.

	Le Potentiel d'action	Le PPSE
Amplitude		
Propagation		
Sommation		

QUESTION II

Utiliser les termes et les valeurs de la liste suivante pour décrire, en deux phrases ou paragraphes, la capacité du sang à déplacer les gaz respiratoires entre les poumons et les tissus.

23 % du CO₂ - 2% - l'anydrase carbonique des hématies - 7 % - l'hémoglobine - artériel - ions bicarbonates - 70 % du CO₂ - 98 % de l'oxygène - ions H⁺.

Au niveau des poumons,

Dans les tissus,

QUESTION III

Lire attentivement les phrases suivantes pour remplir les vides en utilisant les mots ou les expressions adéquats de la liste suivante, comportant des termes supplémentaires.

Anionique - L'adenyl cyclase - ligand dépendant - troisième messenger - l'AMP c - postganglionnaires - des récepteurs nicotiniques - des récepteurs adrénergiques - préganglionnaires - une transduction membranaire - cationique - second messenger - premier messenger - un codage.

- 1- Les neurones sympathiques libèrent de l'acétylcholine qui se fixe sur Ces derniers sont des canaux dont l'ouverture entraîne un mouvement à l'origine d'un PPSE.
- 2- De nombreuses hormones comme le glucagon et l'adrénaline se fixent sur des RCPG (récepteurs couplés à une protéine G) qui sont à l'origine d'..... du signal. La cible membranaire peut être ainsi produit joue le rôle de second messenger.

- 3- Dans la voie des phosphoinositides, ce sont l'inositol triphosphates (IP3) et le diacylglycerol qui jouent le rôle du alors que l'ion Ca^{2+} est un

QUESTION IV

Complétez le tableau suivant présentant les caractéristiques des principaux types de lymphocytes responsables de la réaction immunitaire spécifique de l'organisme vis à vis d'un antigène donné.

	Lymphocyte B	Lymphocyte T₄	Lymphocyte T₈
Récepteur de reconnaissance de l'antigène			
Mode de reconnaissance de l'antigène par le récepteur lymphocytaire			
Conséquences de l'activation du lymphocyte			

FIN DE LA DEUXIEME PARTIE

FIN DE L'EPREUVE

Bon travail