

FACULTÉ DE PHARMACIE DE LYON

ANNALES

ORGANISATION

ANIMALE

1^{ère} ANNÉE

- CONCOURS DE PREMIERE ANNEE DE PHARMACIE -

ORGANISATION ANIMALE

Mardi 26 Mai 1987

Durée de l'épreuve : 90 minutes.

- Ce fascicule comporte 60 questions numérotées de 1 à 60.
- Les réponses doivent être portées sans rature ni surcharge sur la grille ci-jointe.
- Les modalités de réponse vous sont indiquées avant chaque type de Q.C.M.
- Il est conseillé de répondre rapidement aux questions que vous connaissez puis de reprendre ultérieurement celles qui vous posent des problèmes.

Vérifiez que ce fascicule comporte 13 pages numérotées.

1er GROUPE DE QUESTIONS : Une seule proposition juste, noircir la case correspondant à cette proposition juste.

Question n°1 : Les Cnidaires

- A - Ont un plan d'organisation correspondant au stade Blastula.
- B - Présentent en alternance une forme polype fixée par un disque pédieux, des tentacules entourant la bouche, et une forme méduse, libre, avec des tentacules situés au bord de l'ombrelle.
- C - Si la voûte de l'ombrelle est obturée par un vélum : il s'agit de méduses acraspèdes ; si ce vélum n'existe pas, ce sont des méduses craspédotes.
- D - Leur reproduction asexuée se produit par bourgeons médusaires au moment de la phase méduse. La reproduction sexuée se déroule au cours de la phase polype : spermatozoïdes et ovules s'unissent pour donner un zygote qui se divise pour former une larve, la planula.
- E - La physalie est un cnidaire scyphozoaire possédant de nombreux filaments pêcheurs portant des cnidoblastes. Elle peut provoquer des troubles graves chez les pêcheurs et nageurs qui la touchent.

Question n°2 : L'organisation interne de la petite douve comporte :

- A - Pour le système nerveux, des ganglions cérébroïdes d'où partent des cordons nerveux réunis entre eux par des commissures.
- B - Pour l'appareil digestif, une bouche située au milieu de la ventouse orale, un pharynx musculueux, un oesophage divisé en deux caecums très ramifiés.
- C - Pour l'appareil excréteur, des protonéphridies excréteur les déchets dans deux canaux excréteurs, réunis en un seul qui s'ouvre à l'extérieur par un pore excréteur situé à la partie postérieure.
- D - Pour l'appareil génital mâle, deux testicules lobés, deux canaux déférents se terminant par le cirre. L'orifice mâle est situé en dessous de la ventouse ventrale.
- E - Pour l'appareil femelle, il y a principalement deux ovaires simples, un oviducte, un utérus très ramifié. L'orifice femelle est situé à côté de l'orifice mâle.

Question n°3 : TAENIA SAGINATA

- A - Il vit à l'état larvaire dans l'intestin grêle de l'homme.
- B - Il a un aspect de ruban blanc, il mesure huit centimètres de long.
- C - Le scolex est muni de deux ventouses de fixation, il est suivi du cou et les anneaux mûrs se détachent à la partie terminale.
- D - L'appareil reproducteur est hermaphrodite, les organes reproducteurs sont : . pour l'appareil femelle, mûr d'abord, deux ovaires lobés et un utérus en cul de sac ;
. pour l'appareil mâle, mûr ensuite, de nombreux testicules situés dans le parenchyme.
- E - Dans l'anneau mûr, l'utérus est très ramifié et bourré d'oeufs.

Question n°4 : La larve trocophore des Annélides.

- A - Est formée de deux feuilletts : ectoderme et endoderme.
- B - Est en forme de toupie.
- C - Est surmontée d'un long flagelle.
- D - Son tube digestif, complet, est ectodermique.
- E - Son système nerveux comporte trois paires de ganglions.

Question n°5 : Les mollusques Lamellibranches.

- A - Possèdent une très petite cavité palléale.
- B - Ont un coelome très développé.
- C - Ont des branchies lamellaires très réduites.
- D - N'ont pas de radula.
- E - Ont un système nerveux très différencié.

Question n°6 : Les mollusques Céphalopodes.

- A - Sont surtout des animaux terrestres.
- B - Sont les moins évolués des Mollusques.
- C - Chez l'adulte le coelome est métamérisé.
- D - Leur système nerveux est condensé en une masse unique périoesophagienne.
- E - Dépourvus de radula, ils sont microphages.

Question n°7 : Les tubes de MALPIGHI des Insectes.

- A - Sont en nombre invariable quelque soit l'espèce.
- B - Flottent dans la cavité générale.
- C - Ouvrent à l'extérieur par un pore excréteur.
- D - Ont des cellules distales à cytoplasme clair.
- E - Ont des cellules basales à cytoplasme granuleux.

2ème GROUPE DE QUESTIONS : Une seule proposition fausse, noircir la case correspondant à cette proposition fausse.

Question n° 8 : Les Métazoaires Triploblastiques.

- A - Sont caractérisés par trois feuilletts embryonnaires.
- B - Le mésoderme reste un simple feuillet dans le groupe des Acoelomates.
- C - Le mésoderme s'organise en vésicules closes, entourées d'un péritoine dans le groupe des Coelomates.
- D - Chez les Métazoaires Triploblastiques coelomates hyponeuriens la chaîne ganglionnaire nerveuse est située ventralement.
- E - Les Plathelminthes font partie des Métazoaires Triploblastiques coelomates.

Question n° 9 : Les éponges.

- A - Sont des êtres primitifs sans organe défini, toujours fixés sur un support, rocher par exemple.
- B - Le stade Olynthus des éponges est une forme larvaire.
- C - Les Choanocytes sont des éléments cellulaires flagellés formant la couche ectodermique des éponges.
- D - EUSPONGIA OFFICINALIS fait partie des Demosponges à squelette formé de spicules siliceux et d'une protéine fibreuse la spongine.
- E - Chez les éponges la reproduction peut être asexuée par bourgeonnement externe, ou sexuée par différenciation des archéocytes.

Question n° 10 : ASCARIS LUMBRICOIDES.

- A - Est un Nématode parasite spécifique de l'homme, chez lequel il vit dans l'intestin grêle.
- B - Après fécondation, la femelle de l'Ascaris pond des oeufs éliminés dans les selles des personnes infestées.
- C - Ces oeufs très résistants s'embryonnent sur le sol humide.
- D - L'homme s'infeste en absorbant les larves qui se trouvent sur les légumes, les fruits souillés, ou les mains non lavées. Cela provoque une Ascaridiose.
- E - Certains Nématodes peuvent parasiter des plantes et provoquer des désastres en agriculture, ce sont les Nématodes phytophages.

Question n° 11 : DICROCELIUM DENDRITICUM.

- A - Vit principalement dans les canaux biliaires du mouton chez lequel elle provoque une Distomatose hépatique.
- B - Pour poursuivre son développement, ce Plathelminthe Trématode a besoin de deux hôtes intermédiaires : le premier est un mollusque du genre ZEBRINA où évoluent plusieurs formes larvaires, coracidium, sporocyste primaire, secondaire et cercaire.
- C - Le deuxième hôte intermédiaire est une fourmi de l'espèce FORMICA FUSCA qui absorbe le mucus du mollusque renfermant les cercaires.
- D - Chez la fourmi, les métacercaires s'enkystent tandis que le "ver cérébral" paralyse les pièces buccales, l'obligeant à rester accrochée sur un brin d'herbe.
- E - Le mouton s'infeste en mangeant de l'herbe portant des fourmis infestées.

Question n° 12 : Dans les Métanéphridies des Annélides polychètes adultes, le tube excréteur.

- A - Est long, cilié, pelotonné sur lui-même.
- B - Se termine par une vessie urinaire.
- C - Ouvre à l'extérieur par le pore excréteur.
- D - A une paroi formée d'un syncythium cellulaire.
- E - Est entouré de tissus graisseux.

Question n° 13 : Les Annélides Hirudinés.

- A - Sont tous des animaux aquatiques.
- B - Leur extrémité antérieure est modifiée en ventouse.
- C - Chez l'adulte le coelome est très développé.
- D - Les adultes sont hémato-phages, les jeunes carnassiers.
- E - Sont hermaphrodites.

Question n° 14 : Les Mollusques actuels sont divisés en cinq classes.

- A - Les Polyplacophores ont une coquille formée de huit plaques.
- B - Les Gastéropodes ont une coquille spiralée.
- C - Les Scaphopodes ont une coquille aplatie.
- D - Les Lamellibranches ont une coquille bivalve.
- E - Les Céphalopodes ont la tête et le pied soudés.

Question N° 15 : L'appareil digestif des Insectes est formé de trois parties ; la partie moyenne est la plus importante pour la digestion.

- A - Elle est séparée de la partie antérieure par un sphincter.
- B - Elle reçoit les sécrétions digestives.
- C - D'origine ectodermique, elle est chitinisée.
- D - Elle est protégée par la membrane péritrophique, perméable aux sécrétions digestives.
- E - La membrane péritrophique qui se renouvelle en permanence est éliminée avec les déjections de l'insecte.

Question n° 16 : L'appareil circulatoire des Insectes.

- A - Est ouvert.
- B - Le vaisseau dorsal présente des dilatations métamériques, les ventriculites.
- C - Les muscles aliformes sont fixés sur les ventriculites.
- D - Le vaisseau dorsal s'ouvre par des ostioles.
- E - Dans le vaisseau dorsal le sang circule d'avant en arrière.

Question n° 17 : Chez les insectes terrestres évolués la trachée respiratoire.

- A - Est d'origine endodermique.
- B - S'ouvre à l'extérieur par un stigmate.
- C - Se ramifie dans le corps de l'insecte.
- D - Les ramifications aboutissent à des cellules trachéolaires.
- E - Les échanges respiratoires ont lieu au niveau des cellules trachéolaires.

3ème GROUPE DE QUESTIONS : Chacun des énoncés ci-dessous comporte UNE OU PLUSIEURS propositions exactes, noircir la ou les cases correspondant aux propositions exactes.

Questions n° 18 : Les PROTOZOAIRES FLAGELLES.

- A - Appartiennent à la super classe des MASTIGOPHORA.
- B - Se reproduisent par division binaire transversale.
- C - Sont tous caractérisés par la présence d'un kinétoplaste.
- D - Ne comportent que des espèces parasites.
- E - N'existent pas sous forme kystique.

Question n° 19 : Les PROTOZOAIRES suivants sont des PARASITES HETEROXENES

- A - TRYPANOSOMA GAMBIENSE.
- B - TRYPANOSOMA LEWISI.
- C - ENTAMOEBIA HISTOLYTICA.
- D - TOXOPLASMA GONDII.
- E - PLASMODIUM FALCIPARUM.

Question n° 20 : Les PROTOZOAIRES suivants font partie de l'ordre des KINETOPLASTIDA.

- A - TRYPANOSOMA GAMBIENSE.
- B - TRYPANOSOMA CRUZI.
- C - TRICHOMONAS VAGINALIS.
- D - GIARDIA INTÉSTINALIS.
- E - LEISHMANIA DONOVANI.

Question n° 21 : LA SCHIZOGONIE.

- A - Représente une phase de multiplication asexuée caractéristique des SPOROZOAIRES.
- B - Débute après pénétration de la forme infestante ou sporozoïte dans la cellule hôte.
- C - Correspond à un processus de division nucléaire multiple.
- D - Aboutit après la lyse de la cellule-hôte à la libération d'un grand nombre de trophozoïtes capables d'amorcer un nouveau cycle schizogonique.
- E - Précède la phase de multiplication sexuée ou Gamogonie.

Question n° 22 : Les types morphologiques suivants de FLAGELLES TRYPANOSOMATIDAE sont susceptibles de se développer chez l'hôte vertébré.

- A - Amastigote.
- B - Promastigote.
- C - Epimastigote.
- D - Trypomastigote.
- E - Métamastigote.

Question n° 23 : Les TRYPANOSOMES du groupe des STERCORARIA.

- A - Sont caractérisés par l'existence d'un kinétoplaste.
- B - Sont inoculés par la piqûre de l'insecte vecteur.
- C - Ont des formes infestantes qui se développent dans la partie postérieure du tube digestif de l'insecte.
- D - Ne sont présents chez l'hôte vertébré que sous forme trypomastigote.
- E - Sont responsables de la maladie du sommeil.

Question n° 24 : Les stades évolutifs suivants sont rencontrés au cours de la phase de multiplication du PLASMODIUM chez l'homme.

- A - Trophozoïte.
- B - Mérozoïte.
- C - Schizonte.
- D - Sporocyste.
- E - Gamétocyte.

Question n° 25 : TRICHOMONAS VAGINALIS.

- A - Est un protozoaire de l'ordre des Diplomonadida.
- B - Parasite les voies uro-génitales de l'homme et de la femme.
- C - Est un parasite sexuellement transmissible.
- D - Présente quatre flagelles antérieurs et un flagelle postérieur sous-tendu par une membrane ondulante courte qui ne dépasse pas la moitié de la longueur du corps.
- E - Ne possède pas de forme kystique.

Question N° 26 : Les protozoaires parasites suivants sont transmis par un insecte vecteur.

- A - EIMERIA TENELLA.
- B - TOXOPLASMA GONDII
- C - PLASMODIUM FALCIPARUM.
- D - LEISHMANIA DONOVANI.
- E - GIARDIA INTESTINALIS.

Question n° 27 : EIMERIA TENELLA.

- A - Est un sporozoaire hétéroxène.
- B - Responsable de la Coccidiose du poulet.
- C - La multiplication asexuée ou schizogonie a lieu au niveau hépatique.
- D - La phase sexuée se déroule dans les cellules épithéliales de l'intestin des volailles.
- E - Les oocystes mûrs résultant de la sporogonie renferment quatre sporocystes contenant chacun deux sporozoïtes.

Question n° 28 : La division sexuée des paramécies (ou conjugaison) comporte les étapes suivantes.

- A - Accolement des deux conjugants.
- B - Dégénérescence des macronuclei de chacun des conjugants.
- C - Succession de trois mitoses portant sur les micronuclei, la première mitose étant réductionnelle.
- D - Echange des pronuclei mâles et fusion avec le pronucleus femelle.
- E - Séparation des deux conjugants suivie d'une division du noyau conjugué qui redonne le macronucleus et le micronucleus.

Question n° 29 : Caractères généraux des serpents (Ophidiens).

- A - Ce sont des Vertébrés Amniotes ovipares hétérothermes.
- B - La respiration est entièrement pulmonaire mais avec atrophie d'un des deux poumons et cage thoracique dépourvue de diaphragme.
- C - La circulation est double mais incomplète.
- D - L'os carré libre et la séparation des mandibules droite et gauche permet une ouverture très large de la bouche.
- E - Ils peuvent posséder des crochets venimeux implantés soit à l'arrière (Serpents opisthogyphes) soit à l'avant de la mâchoire supérieure (Serpents protéroglyphes et solénglyphes).

Question n° 30 : Les colonnes suivantes présentent des schémas possibles d'agencement des cavités cardiaques de Vertébrés, ainsi que la nature du sang qu'elles sont susceptibles de contenir :

	A	B	C	D	E
Nombre d'oreillettes	1	2	2	2	2
Nombre de ventricules	1	1	1	2	2
Composition du sang	Veineux	Veineux + artériel	Veineux ou artériel	Veineux + artériel	Veineux ou artériel

Question n° 31 : Caractères généraux de la classe des Amphibiens.

- A - Ce sont des Vertébrés tétrapodes amniotes.
- B - Ils présentent trois modes de respiration :
 - branchiale (à l'état larvaire).
 - pulmonaire (à l'état adulte).
 - cutanée.
- C - Ils possèdent une circulation double et incomplète.
- D - Le système artériel conserve selon les ordres trois ou quatre paires d'arcs aortiques.
- E - Ils comportent les ordres des ANOURES, des URODELES, des LACERTILIENS, des APODES.

Question n° 32 : Les Néphrons de type ouvert :

- A - Représentent un type de néphron primitif.
- B - Comportent l'association d'un glomérule et d'un tubule.
- C - Gardent une communication avec la cavité coelomique par l'intermédiaire du néphrostome cilié.
- D - Ont un glomérule qui est toujours incorporé dans la capsule de BOWMANN.
- E - Existent dans le pronéphros mais jamais dans le mésonéphros et le métanéphros.

Question n° 33 : Caractéristiques du système artériel des Vertébrés:

- A - Six paires d'arcs aortiques s'individualisent au stade embryonnaire.
- B - Les poissons osseux ne conservent que quatre paires d'arcs aortiques.
- C - Les Vertébrés terrestres ne conservent le plus souvent que trois paires d'arcs aortiques.
- D - L'arc carotidien correspond au deuxième arc.
L'arc aortique correspond au quatrième arc.
L'arc pulmonaire correspond au sixième arc.
- E - La crosse aortique subsiste à gauche chez les oiseaux et à droite chez les mammifères.

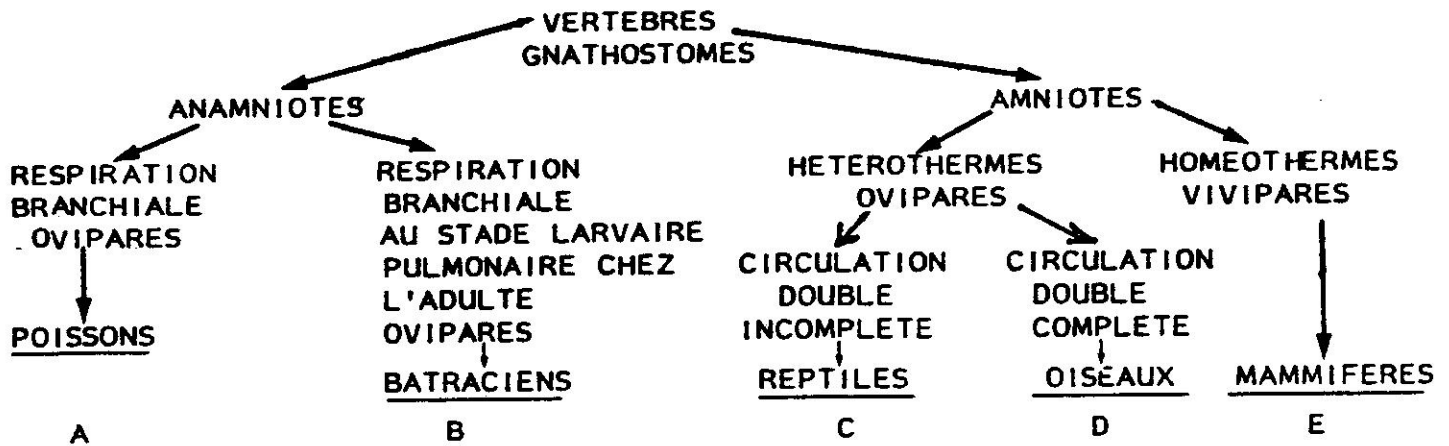
Question n° 34 : Caractéristiques des téguments des mammifères:

- A - Ils sont formés de trois assises successives :
 - épiderme.
 - derme.
 - hypoderme.
- B - Les couches les plus externes, l'épiderme et le derme, se desquament continuellement.
- C - Le renouvellement de l'épiderme et du derme est assuré par la couche génératrice de MALPIGHI.
- D - Les Phanères superficiels (poils, ongles, griffes) ont une origine exclusivement épidermique.
- E - Les glandes annexes tégumentaires sont les glandes sébacées, sudoripares et galactogènes.

Question n° 35 : Les mammifères périssodactyles :

- A - Sont des digitigrades.
- B - Sont caractérisés par une réduction du nombre de doigts.
- C - Ne conservent qu'un ou trois doigts.
- D - Ont des métatarses qui peuvent se souder pour former l'os canon.
- E - Sont représentés par le porc, le cerf, les ruminants.

Question n° 36 : Noircir les cases correspondant aux filières exactes.



Question n° 37 : Les canaux de WOLFF :

- A - Coexistent avec les canaux de MULLER chez les embryons de Vertébrés.
- B - Représentent l'uretère primitif du pronéphros.
- C - Constituent l'urospermiducte du mésonéphros chez les mâles d'Anamniotes.
- D - Restent l'uretère du mésonéphros chez les femelles d'Anamniotes.
- E - Disparaissent chez les mâles d'Amniotes.

Question n° 38 : L'évolution de l'encéphale chez tous les mammifères permet de constater :

- A - L'individualisation de cinq vésicules successives au cours de l'embryogénèse.
- B - Une diminution de l'importance des lobes olfactifs et des lobes optiques par rapport aux autres classes de Vertébrés.
- C - Une augmentation de l'importance du télencéphale et du métencéphale.
- D - L'apparition d'un phénomène de flexion crânienne.
- E - L'apparition de circonvolutions cérébrales.

4ème GROUPE DE QUESTIONS : Cause à effet.

Il y a cinq possibilités :

- A - Les deux propositions sont justes et ont une relation de cause à effet.
- B - Les deux propositions sont justes mais il n'y a pas de relation de cause à effet.
- C - Seule la première proposition est juste.
- D - Seule la deuxième proposition est juste.
- E - Les deux propositions sont fausses.

Question n° 39 : Les Protozoaires parasites sont dépourvus de vacuole pulsatile

parce qu'ils se développent dans un milieu pratiquement isotonique.

Question n° 40 : Chez les Paramécies, la conjugaison ne s'observe pas obligatoirement

parce que
elle ne peut avoir lieu qu'entre des individus appartenant à des souches de types sexuels différents et complémentaires.

Question n° 41 : ENTAMOEBIA HISTOLYTICA est une amibe dépourvue de vacuoles digestives

parce qu'
elle mène une existence parasitaire.

Question n° 42 : L'ascaridiose est caractérisée au début de l'infestation par des manifestations pulmonaires

parce que
la forme larvaire de l'*Ascaris* migre en particulier par les poumons.

Question n° 43 : La structure de la cercaire de la petite douve présente déjà celle de l'adulte

parce que
la cercaire de la petite douve présente :
· deux paires de ventouses
· un tube digestif bifurqué
· un appareil excréteur
· des ébauches génitales.

Question n° 44 : L'homme risque d'héberger un TAENIA SAGINATA s'il mange un bifteck insuffisamment cuit

parce que
le porc est un hôte intermédiaire dont les muscles peuvent renfermer des cysticerques.

Question N° 45 : La larve trocophore des Annélides s'accroît longitudinalement d'avant en arrière

parce que
elle suit l'évolution du coelome.

Question n° 46 : Les mollusques gastéropodes ont leur cavité palléale en avant du corps

parce que
la larve subit un enroulement dextre ou sénestre très tardif.

Question n° 47 : Chez les Insectes le sang est propulsé en arrière dans le vaisseau dorsal

parce que
la paroi des ventriculites se relâche tandis que les muscles aliformes se contractent.

Question n° 48 : Chez les Insectes adultes le coelome est réduit

parce que
les vésicules coelomiques dégénèrent au cours du développement embryonnaire.

Question n° 49 : Chez les Insectes au cours de la mue et de la métamorphose la glande prothoracique secrète l'ecdysone.

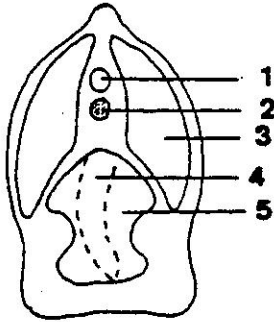
parce que
elle est stimulée par l'hormone juvénile secrétée par les cellules neuroendocriniennes.

Question n° 50 : Chez les Insectes, l'acide urique est insolubilisé dans la partie basale du tube de MALPIGHI

parce que
le carbonate acide de sodium et l'eau sont réabsorbés, ce qui entraîne une concentration de la solution et une baisse du pH.

5ème GROUPE DE QUESTIONS : Schémas

Question n° 51 : Soit une coupe transversale d'AMPHIOXUS au niveau du 1/3 antérieur :
Noircir la case correspondant à l'ensemble des légendes exactes :



- A {
- 1 : Chorde
 - 2 : Moelle épinière
 - 3 : Muscles
 - 4 : Pharynx
 - 5 : Cavité coelomique

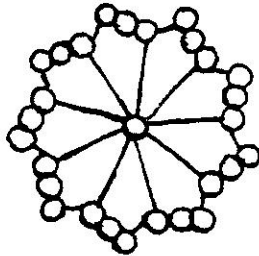
- B {
- 1 : Tube neural
 - 2 : Chorde
 - 3 : Muscles
 - 4 : Pharynx
 - 5 : Cavité péribranchiale

- C {
- 1 : Aorte
 - 2 : Tube neural
 - 3 : Poumon
 - 4 : Pharynx
 - 5 : Cavité générale

- D {
- 1 : Tube neural
 - 2 : Aorte
 - 3 : Muscles
 - 4 : Coelome
 - 5 : Cavité buccale

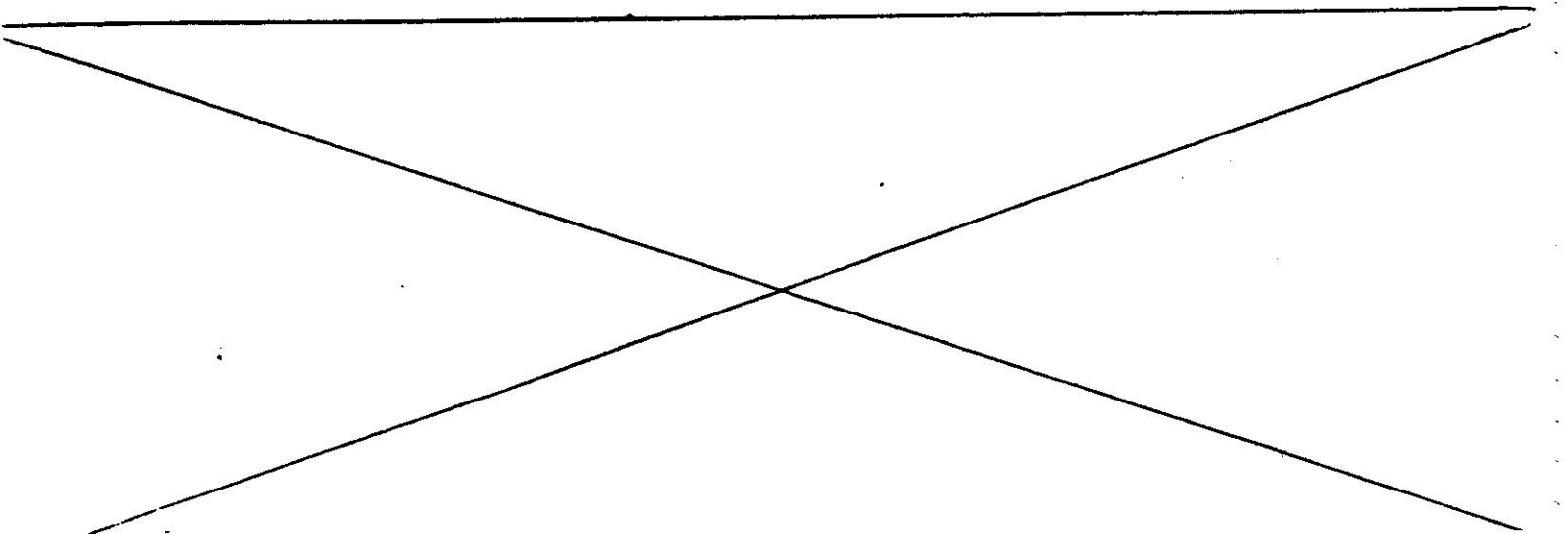
- E {
- 1 : Tube neural
 - 2 : Aorte
 - 3 : Poumons
 - 4 : Pharynx
 - 5 : Cavité générale

Question n° 52 : Le schéma suivant :

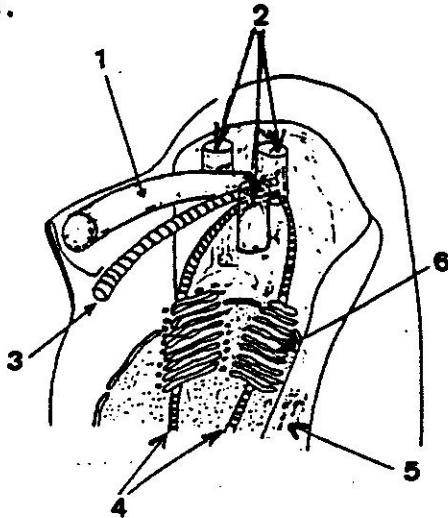


représente la coupe transversale :

- A - D'un flagelle au niveau de la digitation externe.
- B - D'un flagelle au niveau de la plaque basale.
- C - D'un flagelle au niveau du cinétosome.
- D - D'un centriole.
- E - D'un cil.



Question n° 53 : Schéma de l'organisation ultrastructurale d'un flagellé TRICHOMONADIDA. Noircir la case correspondant à l'ensemble des légendes exactes.



- A { 1 : Flagelle récurrent
2 : Kinétoplaste
3 : Côte
4 : Fibres parabasales
5 : Axostyle
6 : Appareil parabasal

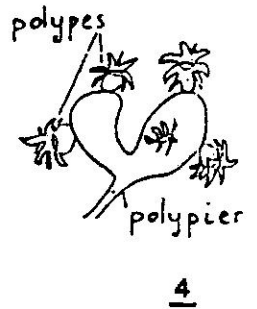
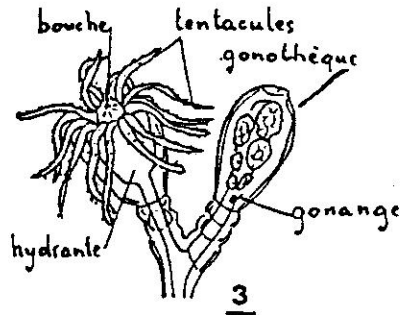
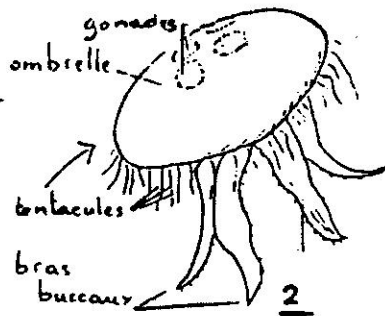
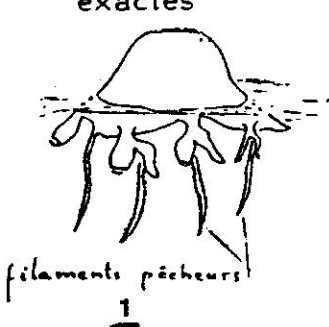
- B { 1 : Flagelle récurrent
2 : Flagelles antérieurs
3 : Côte
4 : Flagelles postérieurs
5 : Axostyle
6 : Appareil parabasal

- C { 1 : Côte
2 : Cinétoplastes des flagelles antérieurs
3 : Flagelle récurrent
4 : Appareil parabasal
5 : Axostyle
6 : Golgi

- D { 1 : Flagelle récurrent
2 : Cinétoplastes des flagelles antérieurs
3 : Côte
4 : Fibres parabasales
5 : Axostyle
6 : Appareil parabasal

- E { 1 : Axostyle
2 : Cinétoplastes des flagelles antérieurs
3 : Flagelle postérieur
4 : Fibres parabasales
5 : Cytosquelette
6 : Appareil parabasal

Question n° 54 : Noircir la case correspondant à l'ensemble des légendes exactes



- A { 1 : Physalie
2 : OBELIA GENICULATA
3 : AURELIA AURITA
4 : Corail

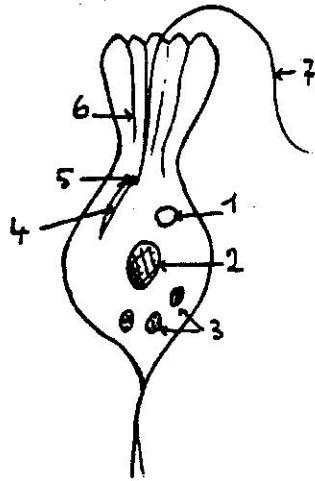
- B { 1 : Physalie
2 : AURELIA AURITA
3 : OBELIA GENICULATA
4 : Corail

- C { 1 : Corail
2 : Physalie
3 : AURELIA AURITA
4 : OBELIA GENICULATA

- D { 1 : OBELIA GENICULATA
2 : Corail
3 : Physalie
4 : AURELIA AURITA

- E { 1 : OBELIA GENICULATA
2 : Corail
3 : Physalie
4 : AURELIA AURITA

Question n° 55 : Noircir la case correspondant au nom exact de cette cellule.



- A - Porocyte
- B - Pinacocyte
- C - Amidocyte
- D - Choanocyte
- E - Archéocyte

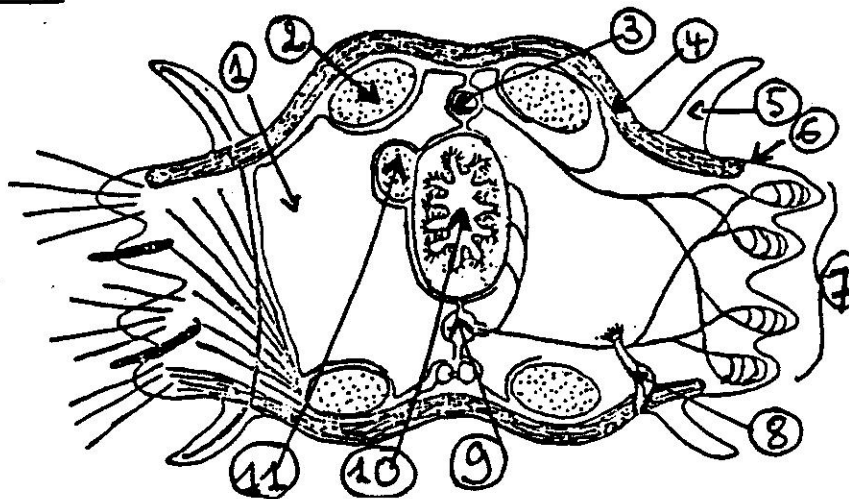
Question n° 56 : Noircir la case correspondant à la localisation de cette cellule (Voir schéma ci-dessus).

- A - Ectoderme des Spongiaires
- B - Endoderme des Spongiaires
- C - Mésenchyme des Spongiaires
- D - Endoderme des Cnidaires
- E - Ectoderme des Cnidaires

Question n° 57 : Noircir la case correspondant à l'ensemble des annotations exactes (Voir schéma ci-dessus).

- | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|
| A | [| 1 : Vacuole pulsatile
2 : Noyau
3 : Vacuole digestive
4 : Corps parabasal
5 : Caryosome
6 : Collerette
7 : Flagelle | B | [| 1 : Noyau
2 : Vacuole digestive
3 : Vacuole pulsatile
4 : Corps parabasal
5 : Blépharoplaste
6 : Frange ciliée
7 : Flagelle |
| C | [| 1 : Vacuole pulsatile
2 : Noyau
3 : Vacuole digestive
4 : Corps parabasal
5 : Blépharoplaste
6 : Collerette
7 : Flagelle | D | [| 1 : Vacuole digestive
2 : Noyau
3 : Vacuole pulsatile
4 : Corps parabasal
5 : Caryosome
6 : Collerette
7 : Cil vibratile |
| E | [| 1 : Vacuole pulsatile
2 : Noyau
3 : Vacuole digestive
4 : Membrane ondulante
5 : Blépharoplaste
6 : Collerette
7 : Cil vibratile | | | |

Question n° 58 : Ce schéma représente la coupe transversale de :

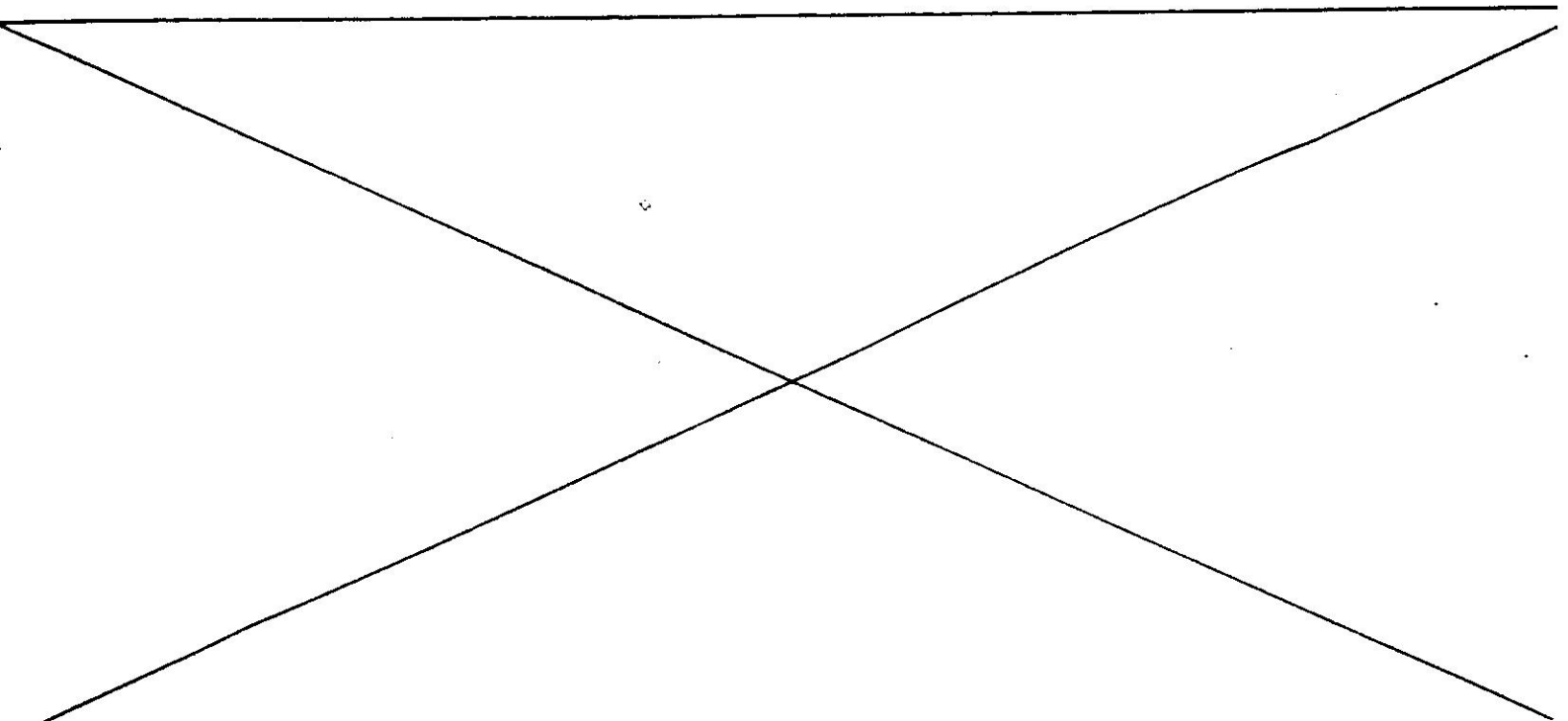


- A - Ascaris
- B - Sangsue
- C - Lombric
- D - Polychète
- E - Céphalopode

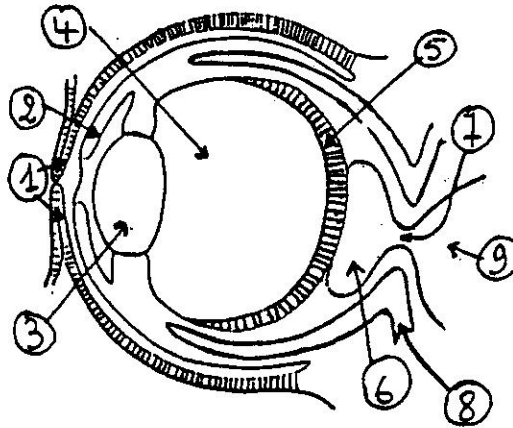
Noircir la case correspondant à la légende exacte.

Question n° 59 : Noircir la case correspondant à l'ensemble de légendes exactes pour le schéma ci-dessus :

- | | | | |
|---|---|--|--|
| A | <ul style="list-style-type: none"> 1 : Sac coelomique 5 : Acidule 7 : Parapodes 9 : Chaîne nerveuse 11 : Gonade | B | <ul style="list-style-type: none"> 2 : Muscles longitudinaux 4 : Muscles circulaires 6 : Epiderme 8 : Gonade 10 : Tube digestif |
| C | <ul style="list-style-type: none"> 2 : Muscles longitudinaux 5 : Acidule 7 : Parapodes 8 : Gonade 10 : Tube digestif | D | <ul style="list-style-type: none"> 1 : Sac coelomique 3 : Vaisseau dorsal 5 : Cirre 8 : Néphridie 11 : Gonade |
| | E | <ul style="list-style-type: none"> 3 : Vaisseau dorsal 4 : Muscles circulaires 6 : Epiderme 9 : Chaîne nerveuse 11 : Gonade | |



Question n° 60 : Schéma de l'oeil des Céphalopodes.



- A
- 1 : Iris
 - 3 : Cristallin
 - 4 : Humeur vitrée
 - 7 : Nerf optique
 - 8 : Capsule cartilagineuse

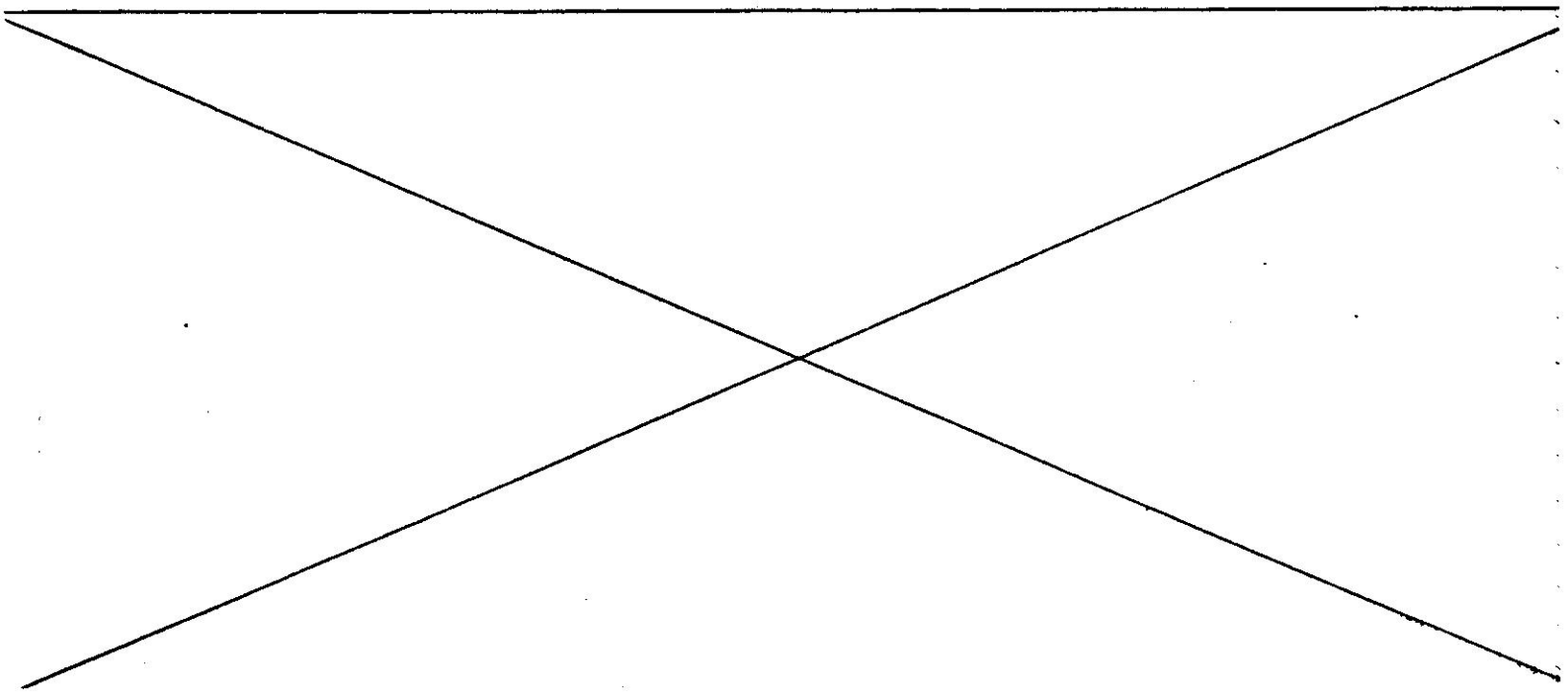
- B
- 2 : Iris
 - 4 : Cristallin
 - 6 : Ganglion optique
 - 7 : Nerf optique
 - 9 : Ganglion cérébroïde

- C
- 1 : Cornée
 - 3 : Cristallin
 - 5 : Rétine
 - 6 : Ganglion optique
 - 9 : Ganglion cérébroïde

- D
- 2 : Cornée
 - 3 : Cristallin
 - 5 : Rétine
 - 7 : Ganglion optique
 - 8 : Capsule cartilagineuse

- E
- 1 : Cornée
 - 4 : Cristallin
 - 6 : Nerf optique
 - 8 : Capsule cartilagineuse
 - 9 : Ganglion cérébroïde

Noircir la case correspondant à l'ensemble des légendes exactes.



- CONCOURS DE PREMIERE ANNEE DE PHARMACIE -

ORGANISATION ANIMALE

Durée de l'épreuve : 90 minutes.

- Ce fascicule comporte 60 questions numérotées de 1 à 60.
- Les réponses doivent être portées sans rature ni surcharge sur la grille ci-jointe.
- Les modalités de réponse vous sont indiquées avant chaque type de Q.C.M.
- Il est conseillé de répondre rapidement aux questions que vous connaissez puis de reprendre ultérieurement celles qui vous posent des problèmes.

Vérifiez que ce fascicule comporte 12 pages numérotées.

1er GROUPE DE QUESTIONS : Une seule proposition juste, noircir la case correspondant à cette proposition.

Question n° 1 : Les SPONGIAIRES

- A - Les SPONGIAIRES sont des Métazoaires acoelomates triploblastiques.
- B - Le stade Olynthus correspond à un stade larvaire. L'Olynthus a l'aspect d'un sac de 1 à 2 cm fixé sur un support.
- C - La paroi du corps vue au microscope présente :
 - un ectoderme ou couche gastrale
 - un endoderme ou couche dermale.
- D - Les choanocytes sont des éléments cellulaires caractéristiques des SPONGIAIRES. Ce sont des cellules phagocytaires. Les particules alimentaires sont absorbées à la base de la collerette.
- E - EUSPONGIA OFFICINALIS est une éponge calcaire.

Question n° 2 : SCHISTOSOMA HAEMATOBIMUM

- A - SCHISTOSOMA HAEMATOBIMUM est une bilharzie. Le mâle est plat, ses bords sont repliés pour former un canal gynécophore. La femelle est cylindrique, elle est plus longue que le mâle.
- B - Les adultes vivent dans la veine cave des personnes atteintes de bilharziose vésicale.
- C - Les oeufs pondus par les femelles contiennent un embryon déjà formé, leur coque présente un éperon terminal, ils perforent la paroi de l'intestin et sont expulsés avec les selles.
- D - L'homme s'infeste en buvant des eaux contaminées.
- E - SCHISTOSOMA HAEMATOBIMUM provoque la bilharziose intestinale.

Question n° 3 : LE BOTHRIOCEPHALE

- A - DIPHYLLOBOTRIUM LATUM est un ver qui fait partie des Plathelminthes trématodes.
- B - Il présente sur la tête 2 bothridies et des crochets.
- C - Le tube digestif est formé de nombreux caecums ramifiés.
- D - L'appareil reproducteur est hermaphrodite :
 - l'appareil génital mâle comprend principalement 2 testicules situés de chaque côté dans le parenchyme
 - l'appareil génital femelle comprend de nombreux ovaires.
- E - Les anneaux gravidés sont en bout de chaîne, ils sont plus larges que longs, ils se vident de leurs oeufs avant d'être évacués à l'extérieur dans les selles des personnes qui hébergent le ver.

Question n° 4 : Les sacs coelomiques des Annélides polychètes

- A - Sont limités par une double membrane.
- B - Communiquent tous entre eux.
- C - Sont remplis par un tissu de soutien.
- D - Sont disposés de part et d'autre du tube digestif.
- E - Sont présents dans la tête et le pygidium.

Question n° 5 : Le système nerveux des Mollusques

- A - Constitue une masse nerveuse unique au dessus de l'oesophage.
- B - Est formé par les seuls ganglions pédieux.
- C - Est protégé par une capsule osseuse.
- D - Comporte une chaîne nerveuse ventrale.
- E - Comporte des centres d'intégration.

Question n° 6 : Le tégument des Crustacés

- A - L'épiderme est pluristratifié.
- B - L'épicuticule, la plus interne, est la plus mince.
- C - L'endocuticule, très mince, est formée d'une seule couche.
- D - L'exocuticule est épaisse et pigmentée.
- E - Le tégument est imprégné de calcaire.

Question n° 7 : Le système endocrinien des Insectes comprend

- A - Des Corpora cardiaca situés sous l'oesophage.
- B - Des Corpora allata situés autour de l'oesophage.
- C - Une glande prothoracique dorsale.
- D - Une glande verte ventrale.
- E - De cellules neuro-endocriniennes.

2ème GROUPE DE QUESTIONS : Une seule proposition fautive, noircir la case correspondant à cette proposition fautive.

Question n° 8 : Les Métazoaires

- A - Sont des êtres dont le corps est constitué de cellules groupées et différenciées en tissus et organes. L'embryon évolue en 3 étapes.
- B - La première étape fait suite à la fécondation, il se forme un oeuf ou zygote qui va subir une série de mitoses pour aboutir à la morula sphère pleine formée de blastomères.
- C - Les blastomères continuent à se diviser et se répartissent en une sphère creuse, c'est le stade blastula.
- D - Puis le stade gastrula représente une phase de multiplication différentielle où commencent à se former les organes. Une cavité : l'archenteron deviendra le tube digestif.
- E - Chez les Mammifères, la peau et le système nerveux proviennent de l'ectoderme. Les tissus conjonctifs et musculaires proviennent de l'endoderme.

Question n° 9 : Les Cnidaires

- A - Les Cnidaires sont des Métazoaires diploblastiques. Ce sont des animaux aquatiques, souvent marins.
- B - Ils peuvent se présenter sous forme polype : petit sac dont la partie creuse est une cavité gastro-vasculaire se prolongeant dans les tentacules.
- C - Ils peuvent aussi être sous une forme méduse qui a l'aspect d'une ombrelle. La bouche s'ouvre à l'extrémité d'une sorte de trompe. Autour de la bouche se trouvent des tentacules.
- D - Au cours de leur reproduction sexuée, l'union des gamètes aboutit à la formation d'un oeuf puis d'une larve planula.
- E - L'Hydre verte d'eau douce est un Cnidaire hydrozoaire.

Question n° 10 : L'Hydre verte

- A - Est de forme polype. La bouche est entourée de 6 à 8 tentacules très longs et très contractiles.
- B - Grâce à ses cellules musculaires et nerveuses, l'Hydre est capable de mouvements variés. Elle se déplace par arpentage et par culbute, quand elle est immobile elle est fixée la bouche en haut.
- C - Les tentacules capturent les proies qui subissent un début de digestion cellulaire.
- D - L'Hydre s'accroît constamment dans la région située au dessous de la bouche.
- E - La reproduction asexuée se produit par bourgeonnement. Le bourgeon se perce d'une bouche au sommet qui s'entoure de tentacules. La reproduction sexuée apparaît si les conditions de température sont bonnes.

Question n° 11 : ASCARIS LUMBRICOIDES

- A - Est un ver blanc rosé dont la cuticule striée transversalement ne correspond pas à une segmentation interne.
- B - Son dimorphisme sexuel est net.
- C - Le tube digestif est rectiligne de la bouche à l'anus pour la femelle, de la bouche au cloaque pour le mâle.
- D - L'appareil génital mâle présente 2 testicules en tube suivis d'une vésicule séminale aboutissant au cloaque.
- E - L'appareil génital femelle présente 2 ovaires tubulaires suivis d'une oviducte, puis d'un utérus. Les 2 utérus se rejoignent en un vagin.

Question n° 12 : La larve des Gastéropodes subit trois modifications anatomiques successives

- A - Une flexion qui soulève le dos de l'animal.
- B - Cette flexion rapproche la bouche de l'anus.
- C - La partie soulevée s'enroule précocément.
- D - Cet enroulement est dextre ou senestre selon les espèces.
- E - Une rotation de 180° fait passer l'anus en avant, en dessous de la bouche.

Question n° 13 : Les Oligochètes

- A - Ils ont un corps cylindrique.
- B - Ils n'ont pas de parapode.
- C - Ils ont des soies peu nombreuses.
- D - Les sexes sont séparés.
- E - Leur développement larvaire est direct, sans larve trocophore.

Question n° 14 : Le poumon de l'araignée

- A - La chambre pulmonaire est formée par une invagination du tégument.
- B - Des invaginations secondaires forment des lamelles parallèles.
- C - Ces lamelles parallèles sont creuses.
- D - La paroi de ces lamelles est épaisse.
- E - Le sang circule dans ces lamelles.

Question N° 15 : Le tube digestif de l'araignée

- A - L'intestin moyen n'est pas chitinisé.
- B - Il émet une paire de caecums dans le céphalothorax.
- C - Ces deux caecums fusionnent au dessus du pharynx.
- D - Chaque caecum porte 4 caecums secondaires.
- E - Ces caecums secondaires s'engagent dans les hanches des pattes locomotrices.

3ème GROUPE DE QUESTIONS : Chacun des énoncés ci-dessous comporte UNE OU PLUSIEURS propositions exactes, noircir la ou les cases correspondant aux propositions exactes.

Question n° 16 : La phase schizogonique du cycle des PLASMODIUM se déroule :

- A - Dans les glandes salivaires du moustique.
- B - Dans l'estomac du moustique.
- C - Dans les hématies humaines.
- D - Dans les cellules intestinales de l'homme.
- E - Dans les hépatocytes de l'homme.

Question n° 17 : Les PROTOZOAIRES suivants sont des parasites monoxènes :

- A - TRYPANOSOMA GAMBIENSE.
- B - ENTAMOEBA HISTOLYTICA.
- C - GIARDIA INTÉSTINALIS.
- D - EIMERIA TENELLA.
- E - TOXOPLASMA GONDII.

Question n° 18 : Dans l'énumération ci-dessous des divers stades morphologiques, quels sont ceux présentés par TRYPANOSOMA CRUZI chez l'homme ?

- A - Amastigote.
- B - Promastigote.
- C - Epimastigote.
- D - Hypomastigote.
- E - Trypomastigote.

Question n° 19 : Les Oocystes qui comportent 2 sporocystes contenant chacun 4 sporozoïtes sont ceux des :

- A - EIMERIA.
- B - ISOSPORA.
- C - TOXOPLASMA.
- D - SARCOCYSTIS.
- E - PLASMODIUM.

Question n° 20 : Les SPOROZOAIRES sont des Protozoaires :

- A - Obligatoirement parasites.
- B - Dépouvus d'organites locomoteurs différenciés.
- C - Dont le cycle de développement comporte toujours deux hôtes successifs.
- D - Caractérisés par un double mode de reproduction, asexué (schizogonie) et sexué (gamogonie), complété par une sporogonie.
- E - Comportant les classes des OPALINES, des COCCIDIES, des HEMATOZOAIRES.

Question n° 21 : La protéine intervenant dans le glissement des microtubules les uns par rapport aux autres lors du mouvement des cils et des flagelles est :

- A - La nexine.
- B - La dynéine.
- C - La tubuline α .
- D - La tubuline β .
- E - La myosine.

Question n° 22 : Les PROTOZOAIRES suivants font partie de la famille des Trypanosomatidae et du groupe des Salivaria :

- A - TRYPANOSOMA BRUCEI.
- B - TRYPANOSOMA GAMBIENSE.
- C - TRYPANOSOMA CRUZI.
- D - TRYPANOSOMA LEWISI.
- E - LEISHMANIA DONOVANI.

Question n° 23 : Les LEISHMANIES

- A - Sont des flagellés appartenant à l'ordre des Kinetoplastida.
- B - Existents chez l'hôte vertébré sous la forme amastigote dépourvue de flagelle libre.
- C - Se transforment chez l'insecte vecteur (Phlébotome) en formes épimastigotes, régurgitées à l'occasion d'une nouvelle piqûre.
- D - Sont des parasites extracellulaires.
- E - Sont responsables d'affections très variées sur le plan clinique : atteintes cutanées, cutanéomuqueuses ou viscérales.

Question n° 24 : Chez les PARAMECIES, la conjugaison ne peut avoir lieu :

- A - Qu'après une phase d'immaturité du cycle biologique contrôlée par un facteur protéique.
- B - Que dans certaines conditions de milieu.
- C - Qu'entre des types sexuels différents déterminés génétiquement.
- D - Que si les antigènes d'immobilisation sont différents.
- E - Qu'après la dégénérescence des macronucléus.

Question n° 25 : Caractéristiques des SARCOCYSTIS :

- A - Ce sont des Coccidies hétéroxènes.
- B - La schizogonie s'effectue d'abord dans les cellules endothéliales du foie, puis dans le tissu musculaire des hôtes intermédiaires.
- C - La gamogonie et la sporogonie se déroulent dans les cellules intestinales de l'hôte définitif.
- D - La contamination des hôtes intermédiaires s'effectue par ingestion d'oocystes.
- E - Dans la nouvelle nomenclature, le nom spécifique combine à la fois :
 - . le nom de l'hôte intermédiaire en première position
 - . le nom de l'hôte définitif en seconde position.

Question n° 26 : TOXOPLASMA GONDII :

- A - Est une coccidie hétéroxène appartenant à la famille des Sarcocystidae.
- B - A une multiplication sexuée qui se déroule chez le chat hôte définitif.
- C - A une multiplication asexuée qui a lieu exclusivement chez les hôtes intermédiaires représentés par de nombreux vertébrés homéothermes.
- D - Est transmis aux hôtes intermédiaires à la suite de l'ingestion des oocystes éliminés par les chats ou par consommation de viande parasitée contenant des mérozoïtes intrakystiques.
- E - Peut être responsable de graves malformations fœtales chez l'homme.

Question n° 27 : L'Axostyle est une structure du cytosquelette retrouvé chez les PROTOZOAIRES suivants :

- A - TRYPANOSOMA GAMBIENSE.
- B - TRICHOMONAS VAGINALIS.
- C - GIARDIA INTESTINALIS.
- D - PENTATRICHOMONAS INTESTINALIS.
- E - LEISHMANIA DONOVANI.

Question n° 28 : L'existence simultanée de mésonéphros , de canaux de WOLFF et d'uretères s'observe, à l'âge adulte :

- A - Chez les Anamniotes mâles.
- B - Chez les Anamniotes femelles.
- C - Chez les Amniotes mâles.
- D - Chez les Amniotes femelles.
- E - Chez aucun vertébré.

Question n° 29 : Chez les BATRACIENS, le mélange du sang oxygéné et du sang veineux n'est que partiel :

- A - Parce que le ventricule est unique.
- B - Parce qu'il existe un sinus veineux.
- C - Parce que les oreillettes présentent un décalage chronologique de leur contraction.
- D - Parce qu'il y a une réduction du nombre des arcs aortiques.
- E - Parce qu'il existe une importante respiration cutanée.

Question n° 30 : Les transformations suivantes sont réalisées chez les BATRACIENS ANOURES adultes :

- A - Substitution des poumons à la place des branchies.
- B - Circulation sanguine double et complète.
- C - Existence d'une cage thoracique.
- D - Réduction du nombre d'arcs aortiques à 3 paires.
- E - Acquisition de membranes protectrices de l'oeuf : amnios et allantoïde.

Question n° 31 : Caractères généraux de la classe des POISSONS :

- A - Ce sont des Vertébrés Anamniotes.
- B - Le système circulatoire comporte un vaisseau dorsal où le sang oxygéné est propulsé par un coeur de l'avant vers l'arrière et un vaisseau ventral où le sang veineux circule de l'arrière vers l'avant.
- C - L'appareil respiratoire de type branchial comporte :
 - . soit un évent, 5 fentes branchiales et 6 paires d'arcs aortiques chez les poissons Chondrychtiens,
 - . soit une ouïe recouverte d'un opercule et 4 paires d'arcs aortiques chez les poissons Osteichthyens.
- D - Leur fécondation est externe.
- E - L'appareil excréteur est représenté par deux mésonéphros.

Question n° 32 : Les Mammifères Artiodactyles :

- A - Sont des Onguligrades.
- B - Sont caractérisés par une réduction du nombre de doigts.
- C - Ne conservent qu'un nombre de doigts pair.
- D - Ont les métatarses du troisième et quatrième doigt qui peuvent se souder pour former l'os canon.
- E - Sont représentés par le mouton, le cerf, les ruminants.

Question n° 33 : Caractéristiques des dents des Mammifères :

- A - Elles comportent deux parties : la couronne et la racine.
- B - Leur paroi est formée de l'émail externe et de l'ivoire interne.
- C - Ce sont des formations d'origine dermique.
- D - Elles permettent d'établir une formule dentaire définie par l'ensemble des dents de la demi-mâchoire supérieure sur l'ensemble des dents de la demi-mâchoire inférieure.
- E - Elles représentent un critère de classification systématique.

Question n° 34 : Les serpents possédant des crochets venimeux implantés à l'avant de la mâchoire supérieure sont les serpents :

- A - Aglyphes.
- B - Antéroglyphes.
- C - Opistoglyphes.
- D - Protéroglyphes.
- E - Solénoglyphes.

Question n° 35 : L'os carré est libre chez :

- A - Les Ophidiens.
- B - Les Chéloniens.
- C - Les Lacertiliens.
- D - Les Crocodiliens.
- E - Les Téléostéens.

Question n° 36 : Indiquez les parties du cerveau qui atteignent un développement maximum chez les Mammifères :

- A - Le Télencéphale.
- B - Le Diencéphale.
- C - Le Mésencéphale.
- D - Le Métencéphale
- E - Le Myélocéphale.

Question n° 37 : Le membre postérieur des Vertébrés terrestres présente l'organisation suivante :

	CEINTURE	SEGMENT PROXIMAL	SEGMENT MOYEN	SEGMENT DISTAL
A	Omostrate Clavicule Coracoïde	Humérus	Radius Cubitus	Carpe Métacarpes Phalanges
B	Pubis Ischion Ilion	Fémur	Tibia Radius	Carpe Métacarpes Phalanges
C	Pubis Ischion Ilion	Fémur	Tibia Péroné	Tarse Métatarses Phalanges
D	Pubis Ischion Ilion	Humérus	Tibia Péroné	Tarse Métatarses Phalanges
E	Omostrate Clavicule Coracoïde	Humérus	Radius Péroné	Carpe Métacarpes Phalanges

Questions n° 38 : Caractères généraux des Mammifères

- A - Vertébrés homéothermes généralement vivipares.
- B - Téguments formés de 2 assises (épiderme + derme) produisant les phanères superficielles.
- C - Hémisphères cérébraux très développés et gyrencéphales.
- D - Circulation double et complète avec une seule crosse aortique subsistant à droite.
- E - Cavité thoracique complètement séparée de la cavité abdominale.

Question n° 39 : Caractéristiques de l'appareil pulmonaire :

- A - Il est spécifique des Amniotes adultes.
- B - Il dérive d'un bourgeon de l'oesophage.
- C - Il présente une évolution caractérisée par une alvéolisation de plus en plus prononcée.
- D - Le système conducteur de l'air devient en partie intrapulmonaire à partir des Reptiles.
- E - Il est muni de "sacs aériens" chez les oiseaux.

4ème GROUPE DE QUESTIONS : Cause à effet.

Il y a cinq possibilités :

- A - Les deux propositions sont justes et ont une relation de cause à effet.
- B - Les deux propositions sont justes mais il n'y a pas de relation de cause à effet.
- C - Seule la première proposition est juste.
- D - Seule la deuxième proposition est juste.
- E - Les deux propositions sont fausses.

Question n° 40 : Les Choanocytes sont des cellules caractéristiques des Spongiaires, cela les apparente aux Sporozoaires

parce que

ces Choanocytes possèdent un flagelle inséré sur un blépharoplaste.

Question n° 41 : On peut se rendre compte de l'évolution animale chez les Cténaïres par exemple qui annoncent les Plathelminthes plus évolués

parce que

les Cténaïres ont une forme rubannée.

Question n° 42 : Le Bothriocéphale est fixé à la paroi de l'intestin grêle de l'homme

parce que

le scolex du Bothriocéphale est muni de ventouses et crochets.

Question n° 43 : Les Annélides sont des protostomiens

parce que

leur blastopore embryonnaire donne l'anus.

Question n° 44 : La larve des mollusques lamelibranches est dite véligère

parce que

elle porte une couronne de soies hypertrophiées.

Question n° 45 : La coelome des mollusques adultes est important
parce que
la mésoderme des larves se divise en nombreuses cavités.

Question n° 46 : Les mollusques lamelibranches sont bivalves
parce que
le manteau de la larve se divise en deux volets, droit et gauche.

Question n° 47 : Pendant le vol des insectes les ailes s'abaissent
parce que
la contraction des muscles dorso-ventraux déprime le thorax.

Question n° 48 : La mue larvaire est possible chez les insectes
parce que
l'hormone juvénile renforce l'action de l'ecdysone.

Question n° 49 : Les ostioles du vaisseau dorsal des insectes
s'ouvrent
parce que
les muscles aliformes se relâchent tandis que les parois des
ventriculites se contractent.

Question n° 50 : Chez les insectes, l'acide urique est en solution
dans la partie distale du tube de MALPIGHI
parce que
cette solution est acidifiée par l'hydrogénocarbonate de sodium.

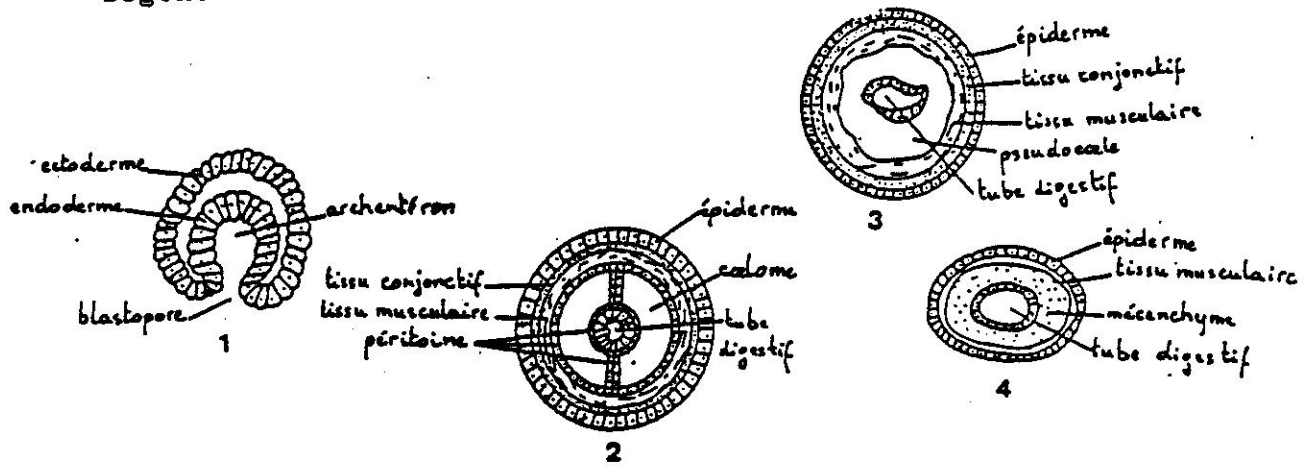
Question n° 51 : Lorsqu'on augmente progressivement la concentration
saline du milieu, on note une accélération du rythme de la vacuole
pulsatile des Protozoaires
parce que
le milieu ambiant devient peu à peu isotonique au cytoplasme de la
cellule.

Question n° 52 : ENTAMOEBIA HISTOLYTICA est dépourvue de mitochondries
parce que
elle vit dans l'intestin humain.

Question n° 53 : Dans le paludisme à P. falciparum les accès fébriles
se répètent périodiquement
parce que
la durée de la schizogonie érythrocytaire est de 48 h.

Question n° 54 : Chez les Reptiles Crocodiliens les sangs veineux et
oxygéné restent mélangés
parce que
le ventricule est incomplètement cloisonné.

Question n° 55 : Noircir la case correspondant à l'ensemble des légendes :



- A -
- 1 : Gastrula
 - 2 : Coupe schématique des Métazoaires pseudocoelomates
 - 3 : Coupe schématique des Métazoaires coelomates
 - 4 : Coupe schématique des Métazoaires acoelomates

- B -
- 1 : Morula
 - 2 : Coupe schématique des Métazoaires acoelomates
 - 3 : Coupe schématique des Métazoaires coelomates
 - 4 : Coupe schématique des Métazoaires pseudocoelomates

- C -
- 1 : Gastrula
 - 2 : Coupe schématique des Métazoaires pseudocoelomates
 - 3 : Coupe schématique des Métazoaires acoelomates
 - 4 : Coupe schématique des Métazoaires coelomates

- D -
- 1 : Gastrula
 - 2 : Coupe schématique des Métazoaires coelomates
 - 3 : Coupe schématique des Métazoaires pseudocoelomates
 - 4 : Coupe schématique des Métazoaires acoelomates

- E -
- 1 : Morula
 - 2 : Coupe schématique des Métazoaires coelomates
 - 3 : Coupe schématique des Métazoaires pseudocoelomates
 - 4 : Coupe schématique des Métazoaires acoelomates

Question n° 56 : Noircir la case correspondant à l'ensemble des annotations exactes.

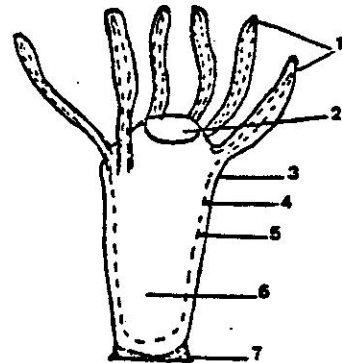
- A -
- 1 : Flagelles
 - 2 : Bouche
 - 3 : Ectoderme
 - 4 : Mésoglée
 - 5 : Endoderme
 - 6 : Cavité gastro-vasculaire
 - 7 : Disque pédieux

- B -
- 1 : Tentacules
 - 2 : Bouche
 - 3 : Ectoderme
 - 4 : Mésoglée
 - 5 : Endoderme
 - 6 : Cavité palléale
 - 7 : Disque pédieux

- C -
- 1 : Tentacules
 - 2 : Bouche
 - 3 : Ectoderme
 - 4 : Mésoglée
 - 5 : Endoderme
 - 6 : Cavité gastro-vasculaire
 - 7 : Disque pédieux

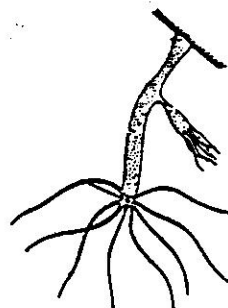
- D -
- 1 : Bras ectocotyles
 - 2 : Bouche
 - 3 : Ectoderme
 - 4 : Mésoglée
 - 5 : Endoderme
 - 6 : Cavité palléale
 - 7 : Disque pédieux

- E -
- 1 : Tentacules
 - 2 : Orifice respiratoire
 - 3 : Ectoderme
 - 4 : Mésoderme
 - 5 : Endoderme
 - 6 : Cavité gastro-vasculaire
 - 7 : Disque palléal



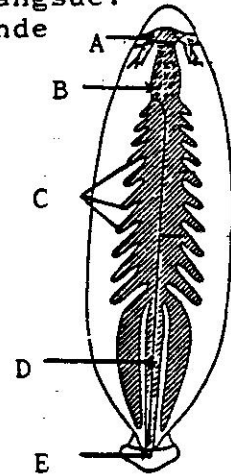
Question n° 57 : Noircir la case correspondant au nom de ce Métazoaire :

- A - Physalie
- B - Aurelia aurita
- C - Corail
- D - Hydre
- E - Actinie



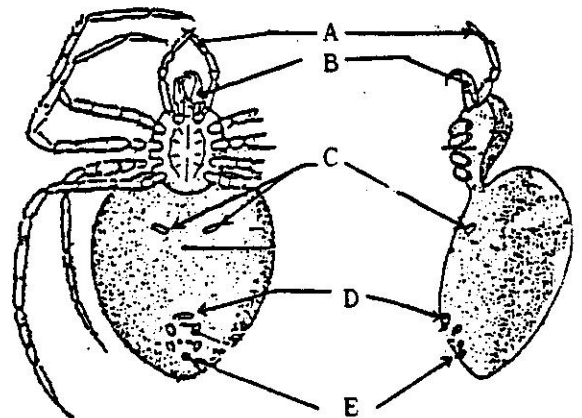
Question n° 58 : Schéma du tube digestif de la sangsue.
Noircir la ou les cases correspondant à une légende exacte :

- A - Glandes cervicales
- B - Oesophage
- C - Muscles gastriques
- D - Intestin
- E - Anus.



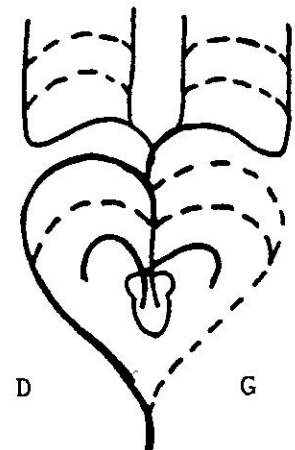
Question n° 59 : Schéma de l'araignée, Epeire diadème.
Noircir la ou les cases correspondant à une légende exacte :

- A - Palpe maxillaire
- B - Chélicère
- C - Orifice des poumons
- D - Orifice des trachées
- E - Anus



Question n° 60 : Soit le schéma suivant correspondant à l'organisation des arcs aortiques d'un Vertébré (les traits pointillés indiquent les arcs aortiques ayant disparu) :
Indiquez s'il s'agit :

- A - D'un amphibien
- B - D'un reptile
- C - D'un reptile crocodylien
- D - D'un oiseau
- E - D'un mammifère



EPREUVE : ZOOLOGIE

	A	B	C	D	E
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A					
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A	B	C	D	E	

	A	B	C	D	E
21	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
33	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
35	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
39	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A	B	C	D	E	

	A	B	C	D	E
41	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
46	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
59	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
60	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A	B	C	D	E	

	A	B	C	D	E
61	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
71	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
78	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A	B	C	D	E	

ANNEE UNIVERSITAIRE 1988 - 1989

- CONCOURS DE PREMIERE ANNEE DE PHARMACIE -
ORGANISATION ANIMALE

Durée de l'épreuve : 90 minutes.

- Ce fascicule comporte 60 questions numérotées de 1 à 60.
- Les réponses doivent être portées sans rature ni surcharge sur la grille ci-jointe.
- Les modalités de réponse vous sont indiquées avant chaque type de Q.C.M.
- Il est conseillé de répondre rapidement aux questions que vous connaissez puis de reprendre ultérieurement celles qui vous posent des problèmes.

Vérifiez que ce fascicule comporte 10 pages numérotées.

1er GROUPE DE QUESTIONS : Une seule proposition est juste, noircir la case correspondant à cette proposition.

Question n° 1 : La forme infestante de Plasmodium falciparum est représentée par :

- A - Les trophozoïtes.
- B - Les corps en rosace.
- C - Les sporozoïtes.
- D - Les mérozoïtes.
- E - Les gamétocytes.

Question n° 2 : Parmi les trypanosomes de la section des SALIVARIA, quel est celui dont la transmission n'est pas assurée par un insecte vecteur :

- A - Trypanosoma vivax.
- B - Trypanosoma congolense.
- C - Trypanosoma gambiense.
- D - Trypanosoma evansi.
- E - Trypanosome equiperdum.

Question n° 3 : Le kinétoplaste de certains Protozoaires flagellés correspond :

- A - à un cinétosome.
- B - à un volumineux appareil de Golgi soutenu par des fibres.
- C - à une mitochondrie contenant une volumineuse condensation d'ADN.
- D - à une vacuole pulsatile entourée d'un réseau de canalicules.
- E - à la poche du flagelle.

Question n° 4 : La Schizogonie aboutit :

- A - aux trophozoïtes.
- B - aux sporocystes.
- C - aux sporozoïtes.
- D - aux mérozoïtes.
- E - aux gamétocytes.

Question n° 5 :

- A - Au cours de l'évolution des Métazoaires Triploblastiques, des cellules apparaissent entre ectoderme et endoderme du stade blastula pour former le mésoderme.
- B - Les Métazoaires Triploblastiques, Acoelomates présentent successivement de l'extérieur vers l'intérieur : l'épiderme, le mésenchyme, puis une couche de tissu musculaire et le tube digestif.
- C - Les Mammifères sont des Métazoaires Triploblastiques Coelomates chez lesquels le coelome s'est divisé au cours de son évolution en 2 cavités recouvertes de péritoine.
- D - Chez les Métazoaires Triploblastiques Protostomiens, la chaîne nerveuse est située dorsalement.
- E - Les cestodes sont des Métazoaires Triploblastiques Acoelomates.

Question n° 6 : Les éponges calcaires :

- A - Sont des éponges de grande taille vivant dans les régions littorales.
- B - La larve est appelée larve trochophore, elle a un aspect de sac fixé sur un support.
- C - La paroi de ce stade larvaire présente de nombreux pores, l'eau sort par ces pores tandis qu'elle entre par l'oscule, pore inhalant.
- D - La paroi du corps des éponges calcaires examinée à la loupe présente 2 couches cellulaires séparées par un mésenchyme.
- E - Le type d'organisation nommé Leucon est le plus complexe, l'eau passe successivement à travers les pores inhalants, les corbeilles vibratiles, les pores exhalants, et la cavité gastrique.

Question n° 7 : Aurelia aurita :

- A - Fait partie des Cnidaires Scyphozoaires, ou Cornalliaires à cavité gastrique divisée.
- B - Son ombrelle est pourvue d'un vellum : c'est une méduse craspédote.
- C - Sa bouche est encadrée par 6 bras buccaux.
- D - Aurelia aurita est hermaphrodite.
- E - On peut considérer que la phase méduse est la phase dominante chez Aurelia aurita.

Question n° 8 : La Nereïs :

- A - Le corps de la Nereïs est allongé, parfaitement cylindrique.
- B - La tête, sans coelome, porte la bouche, les appendices sensoriels et une paire de parapodes.
- C - Le tronc, ou soma, est formé de métamères identiques, portant les parapodes.
- D - Le coelome est constitué par une rangée de vésicules closes, placées au dessus du tube digestif.
- E - Le pygidium, extra coelomique, porte la dernière paire de parapodes.

Question n° 9 : La larve des Polychètes :

- A - La larve trochophore des Polychètes, en forme de toupie, porte un flagelle apical.
- B - La larve est constituée de deux feuilletts : l'endoderme et l'ectoderme.
- C - Son système nerveux est constitué d'un ganglion apical et d'un filet nerveux circulaire.
- D - Le tube digestif, ou archentéron, a une seule ouverture, la bouche.
- E - La larve porte deux couronnes de cils, l'une au dessus, l'autre au dessous de la bouche.

Question n° 10 : La seiche, Sepia officinalis :

- A - La tête est soudée au pied, en forme de casque.
- B - Le pied se ~~prolonge par quatre bras courts et deux bras~~ longs.
- C - La masse viscérale n'est pas complètement enveloppée par le manteau, qui ne secrète pas de coquille.
- D - La cavité palléale présente deux ouvertures : l'entonnoir et la fente palléale.
- E - L'appareil respiratoire est formé de quatre branchies situées dans la cavité palléale.

Question n° 11 : Classification des Mollusques :

- A - Les Monoplacophores ont une coquille formée d'une seule plaque.
- B - Les Polyplacophores ont une coquille formée de ~~six~~ plaques.
- C - Les Gastéropodes ont une coquille spiralée.
- D - Les Lamellibranches ont des branchies lamelleuses.
- E - Les Céphalopodes ont la tête et le pied soudés.

Question n° 12 : Le tégument des Arthropodes est constitué de :

- A - Un épiderme formé d'une double assise cellulaire.
- B - L'endocuticulite, mince, rigide et colorée.
- C - L'exocuticulite, très épaisse, traversée par les canalicules poreux.
- D - L'épicuticulite, la plus externe, formée d'arthropodine.
- E - Les cellules trichogènes, cellules épidermiques spécialisées, secrètent des enzymes intervenant dans la mue.

Question n° 13 : Les tubes de MALPIGHI des Insectes :

- A - ~~Sont toujours au nombre de quatre, quelle que soit l'espèce.~~
- B - ~~Leur extrémité distale est ouverte dans la cavité génératrice.~~
- C - ~~La partie distale est formée de cellules claires à bordure ciliée.~~
- D - ~~La partie basale est formée de cellules granuleuses avec bordure en brosse.~~
- E - Le contenu des tubes de Malpighi se déverse dans le tube digestif.

Question n° 14 : Les 3 paires d'arcs aortiques qui subsistent chez les Vertébrés Amniotes sont :

- A - Le 1er, 2ème, 3ème arcs.
- B - Le 2ème, 3ème, 5ème arcs.
- C - Le 3ème, 4ème, 6ème arcs.
- D - Le 2ème, 4ème, 6ème arcs.
- E - Le 3ème, 5ème, 6ème arcs.

Question n° 15 : Associez à la classe des Poissons, la proposition exacte d'agencement des cavités cardiaques ainsi que la nature du sang qu'elles sont susceptibles de contenir :

	A	B	C	D	E
Nombre d'oreillettes	1	1	2	2	2
Nombre de ventricules	1	1	1	2	2
Nature du sang	veineux	artériel	veineux + artériel	veineux + artériel	veineux ou artériel

2ème GROUPE DE QUESTIONS : Une seule proposition est fautive, noircir la case correspondant à cette proposition.

Question n° 16 : Les Cténaires :

- A - Ont une forme rubannée qui annonce les Plathelminthes.
- B - Sont des animaux pélagiques à sexes séparés.
- C - Grâce à des cellules adhésives appelées colloblastes, ils peuvent s'emparer de leurs proies.
- D - Les Cténaires peuvent se déplacer grâce à des palettes natatoires.
- E - Les Beroe font partie des Cténaires.

Question n° 17 : : Taenia saginata

- A - Vit à l'état adulte dans l'intestin grêle de l'homme chez lequel il provoque une distomatose.
- B - Son corps est formé d'une succession d'anneaux, en chaîne, renfermant surtout un appareil reproducteur hermaphrodite.
- C - Les derniers anneaux de la chaîne se détachent, ils contiennent un utérus bourré d'oeufs embryonnés.
- D - Le boeuf absorbe ces oeufs avec du fourrage, l'embryon sorti de l'oeuf migre vers ses muscles. La forme embryonnaire se transforme en larve cysticerque.
- E - L'homme s'infeste en mangeant des beefsteaks saignants de viande contaminée.

Question n° 18 : Dicrocoelium dendriticum

- A - Est un parasite des voies biliaires du mouton ; pour évoluer, ce parasite a besoin de 2 hôtes intermédiaires : un mollusque, et une fourmi.
- B - Les oeufs pondus par l'adulte sont évacués avec les selles de l'hôte, et absorbés par un mollusque dans le tube digestif duquel éclot le miracidium. Le miracidium se transforme en sporocyste primaire et secondaire où se multiplient des cercaires.
- C - Les cercaires migrent dans la chambre pulmonaire du mollusque, elles sont évacuées avec le mucus.
- D - La fourmi est friande du mucus bourré de cercaires. Les cercaires s'enkystent sous forme de métacercaires, mais l'une d'elle migre vers les pièces buccales de la fourmi. Le soir, la fourmi reste bloquée sur les brins d'herbe, pièces buccales tétanisées, et ne peut rentrer dans sa fourmillière.
- E - Les moutons se régalent avec l'herbe matinale, mais s'infestent en absorbant aussi des fourmis infectées de métacercaires.

Question n° 19 : Ankylostoma duodenale

- A - Est un Nématode vivant à l'état adulte dans l'intestin grêle de l'homme.
- B - Sa bouche forme une capsule buccale armée de dents qui lui permettent de se fixer sur la muqueuse de son hôte.
- C - Le mâle, mesurant 10 mm, est reconnaissable par la présence à sa partie terminale d'une bourse copulatrice.
- D - Après accouplement, la femelle pond un très grand nombre d'oeufs contenant 4 blastomères.
- E - L'homme s'infeste dans les pays tropicaux, en mangeant des légumes ou des fruits contaminés.

Question n° 20 : Les Annélides

- A - Les annélides sont des triploblastiques, coelomates, protostomiens.
- B - Ils présentent une symétrie bilatérale.
- C - Leur corps est divisé en métamères.
- D - Leur cavité générale, très réduite, est le coelome.
- E - Leur larve nageuse est appelée trochophore.

Question n° 21 : L'appareil excréteur des Polychètes

- A - Les métanéphridies des Polychètes adultes sont "à cheval" sur deux métamères.
- B - Le néphrostome, en forme d'entonnoir, ouvre dans la cavité coelomique d'un métamère.
- C - Le reste de la métanéphridie est situé dans le métamère précédent.
- D - Le tube néphridien, pelotonné sur lui-même, se termine par une partie renflée, la vessie urinaire.
- E - Tout le tube est entouré d'un tissu conjonctif de soutien.

Question n° 22 : Les Hirudinés

- A - Les Hirudinés sont des Annélides sans parapode ni soie.
- B - Le nombre de segments, constant est de 36.
- C - Ils portent deux ventouses, une à chaque extrémité du corps.
- D - La ventouse postérieure est aveugle ; la bouche s'ouvre au centre de la ventouse antérieure.
- E - La coelome est réduit à quelques lacunes.

Question n° 23 : L'appareil digestif de la seiche.

- A - La bouche s'ouvre au dessus des tentacules.
- B - Deux puissantes mâchoires, cornées, forment le bec de perroquet.
- C - La radula est très développée.
- D - L'hépatopancréas est très volumineux.
- E - L'anus s'ouvre dans la cavité palléale.

6

Question n° 24 : Les Arthropodes se distinguent des Annélides par :

- A - La régression des vésicules coelomiques.
- B - La présence d'appendices articulés. /
- C - La spécialisation de segments.
- D - Le développement embryonnaire.
- E - La présence d'un exosquelette.

Question n° 25 : L'appareil respiratoire des Insectes.

- A - La trachée est un tube chitinisé, ramifié. /
- B - Son ouverture à l'extérieur constitue le stigmate. /
- C - Ses ramifications se terminent par des cellules trachéolaires. /
- D - Les mouvements de l'air dans la trachée sont dûs aux contractions des parois de la trachée.
- E - Chez les Insectes bons voiliers, les sacs aériens sont des dilatations du système trachéal.

3ème GROUPE DE QUESTIONS : Chacun des énoncés ci-dessous comporte UNE OU PLUSIEURS propositions exactes, noircir la ou les cases correspondant aux propositions exactes.

Question n° 26 : Les microtubules des flagelles des Protozoaires :

- A - Sont disposés en 9 doublets périphériques et 1 doublet central.
- B - Sont constitués chacun par 13 protofilaments.
- C - Sont composés par l'alternance de 2 types de molécules : tubuline α et β .
- D - Sont maintenus entre eux par des ponts de dynéine et par des fibres rayonnantes.
- E - Prolongent en périphérie les microtubules A et B d'un corpuscule basal de structure centriolaire appelé cinétosome.

Question n° 27 : Giardia intestinalis :

- A - Est un protozoaire Trichomonadida d'aspect piriforme.
- B - Présente une large dépression à la partie antérieure qui renferme 2 noyaux.
- C - Possède 8 flagelles répartis ainsi :
 - 2 flagelles antérieurs croisés
 - 2 flagelles ventraux
 - 4 flagelles postérieurs.
- D - Est muni d'un axostyle médian qui constitue un axe de symétrie.
- E - A une forme kystique qui renferme 4 noyaux.

Question n° 28 : Les protozoaires se reproduisent de façon asexuée au cours de :

- A - l'orthomitose.
- B - la pleuromitose.
- C - la gemmiparité.
- D - la schizogonie.
- E - la sporogonie.

Question n° 29 : Parmi les organites cellulaires suivants, indiquez ceux qui font défaut chez les amibes parasites de l'intestin humain :

- A - Ribosomes.
- B - Mitochondries.
- C - Vacuoles digestives.
- D - Vacuole pulsatile.
- E - Nucléole central volumineux.

Question n° 30 : Dans l'énumération des divers stades morphologiques suivants, quels sont ceux présentés par les Leishmanies au cours de leur cycle évolutif chez l'hôte vertébré et l'insecte vecteur :

- A - Amastigote.
- B - Promastigote.
- C - Epimastigote.
- D - Hypomastigote.
- E - Trypomastigote.

Question n° 31 : Parmi les Coccidies suivantes, indiquez celles qui sont monoxènes et qui ont une sporulation exogène :

- A - Eimeria tenella.
- B - Isospora belli.
- C - Cryptosporidium muris.
- D - Toxoplasma gondii.
- E - Sarcocystis suihominis.

Question n° 32 : L'Amphioxus, Procordé est un animal qui évoque les Vertébrés par les caractères suivants :

- A - Corde dorsale.
- B - Tube nerveux creux situé au dessus de la corde.
- C - Tube digestif ventral avec un pharynx percé de fentes branchiales.
- D - Appareil excréteur.
- E - Appareil circulatoire.

Question n° 33 : Les Mammifères Périssodactyles :

- A - Sont des onguligrades.
- B - Reposent sur le sol par l'ensemble de leurs prélanques.
- C - Possèdent un nombre de doigts impair pouvant être réduit à 1 ou 3.
- D - Ont des métacarpes qui peuvent se souder pour former l'os canon.
- E - Sont représentés par le cheval (1 doigt), le porc et les bovidés (3 doigts).

Question n° 34 : Le Mésonéphros :

- A - Est le rein définitif des Anamniotes adultes.
- B - Est un rein éphémère chez les embryons d'Amniotes.
- C - Est constitué uniquement de néphrons de type fermé.
- D - Possède un uretère définitif distinct du canal de WOLFF.
- E - Reste toujours indépendant du canal de MULLER.

Question n° 35 : L'observation de l'encéphale chez les mammifères permet de constater :

- A - L'individualisation de 5 vésicules successives au cours de l'embryogénèse.
- B - Un grand développement du télencéphale.
- C - L'apparition d'un phénomène de flexion crânienne.
- D - La présence constante de circonvolutions cérébrales.
- E - Une diminution de l'importance des lobes optiques avec 2 tubercules bijumeaux au lieu de 4.

Question n° 36 : La présence d'annexes embryonnaires (amnios et allantoïde) est retrouvée :

- A - Chez les Poissons.
- B - Chez les Amphibiens.
- C - Chez les Reptiles.
- D - Chez les Oiseaux.
- E - Chez les Mammifères.

Question n° 37 : La présence d'un placenta au cours du développement embryonnaire caractérise :

- A - Les Reptiles.
- B - Les Oiseaux.
- C - Les Mammifères Monotrèmes.
- D - Les Mammifères Marsupiaux.
- E - Les Mammifères Euthériens.

Question n° 38 : La présence d'un cloaque caractérise :

- A - Les Poissons osteichtyens.
- B - Les Amphibiens.
- C - Les Reptiles.
- D - Les Mammifères Monotrèmes.
- E - Les Mammifères Euthériens.

Question n° 39 : L'appareil pulmonaire des Vertébrés :

- A - Dérive d'un bourgeon de l'oesophage.
- B - Garde une forme sacculaire chez les Amphibiens.
- C - Coexiste avec des branchies chez les Amphibiens Sirenidés.
- D - Présente l'atrophie d'un des deux poumons chez les Reptiles Ophidiens.
- E - Est séparé de la cavité abdominale par l'existence d'un diaphragme musculieux à partir des Reptiles crocodiliens.

Question n° 40 : Le membre des vertébrés terrestres :

- A - Est du type ptérygium.
- B - Comporte un segment proximal, formé d'un seul os long.
- C - Un segment moyen formé de 2 os.
- D - Un segment distal subdivisé en 2 sous régions.
- E - Peut être du type transversal ou du type dressé parasagittal.

4ème GROUPE DE QUESTIONS : Cause à effet.

Il y a cinq possibilités :

- A - Les deux propositions sont justes et ont une relation de cause à effet.
- B - Les deux propositions sont justes mais il n'y a pas de relation de cause à effet.
- C - Seule la première proposition est juste.
- D - Seule la deuxième proposition est juste.
- E - Les deux propositions sont fausses.

Question n° 41 :

Les Sporozoaires sont des Protozoaires haplobiontiques
parce que
le zygote subit immédiatement la réduction chromatique.

Question n° 42 :

Chez les Coccidies du genre SARCOCYSTIS la sporogonie est dite exogène
parce que
elle s'effectue dans le milieu extérieur.

Question n° 43 :

Les Hématozoaires entraînent une destruction importante des hématies
de leur hôte vertébré
parce que
la schizogonie se déroule à l'intérieur des globules rouges.

Question n° 44 :

Aurelia aurita, de type hermaphrodite se multiplie de 2 façons
parce que
il y a formation d'un oeuf après fécondation, et d'autre part, des
polypes peuvent bourgeonner par strobilation.

Question n° 45 :

Le mouton peut présenter des petites douves dans son estomac
parce que
il absorbe avec l'herbe des fourmis infestées.

Question n° 46 :

En mangeant du porc insuffisamment cuit, l'homme risque un téniasis ou une trichinose

parce que

Taenia solium et trichine évoluent dans les muscles du porc.

Question n° 47 :

La larve trochophore des Annélides s'accroît d'arrière en avant

parce que

le développement du coelome se fait d'arrière en avant.

Question n° 48 :

Chez les Gastéropodes la cavité palléale est en avant du corps

parce que

la larve subit une rotation de 180°.

Question n° 49 :

Chez les Arthropodes le sang est propulsé en avant dans le vaisseau dorsal

parce que

les muscles aliformes se contractent ce qui ferme les ostioles.

Question n° 50 :

Le tégument des Insectes est imperméable

parce que

l'exocuticule est constituée de chitine.

Question n° 51 :

L'acide urique est solubilisé dans la partie distale du tube de Malpighi

parce que

le contenu du tube est acidifié par le carbonate acide de sodium.

Question n° 52 :

Pendant le vol des Insectes l'aile se relève

parce que

les muscles longitudinaux dorsaux se contractent ce qui fait bomber le thorax.

Question n° 53 :

Chez l'embryon des Mammifères placentaires, la circulation pulmonaire est court-circuitée

parce que

le canal artériel établit une communication entre les 2 oreillettes.

Question n° 54 :

Les canaux de WOLFF chez les Amniotes mâles sont des conduits uro-génitaux

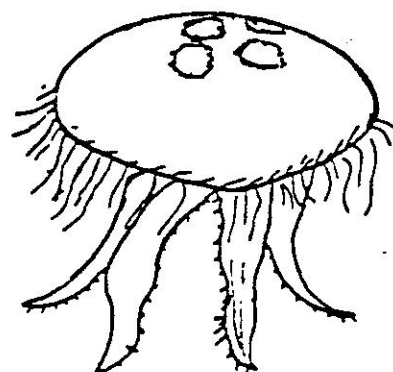
parce que

ils assurent l'élimination de l'urine et des gamètes mâles.

5ème GROUPE DE QUESTIONS : SCHEMAS.

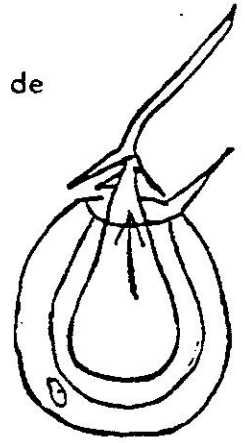
Question n° 55 : Noircir la case correspondant au schéma du Métazoaire ci-contre :

- A - Obelia geniculata.
- B - Aurelia aurita.
- C - Hydre
- D - Physalie.
- E - Actinie.



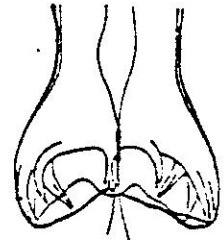
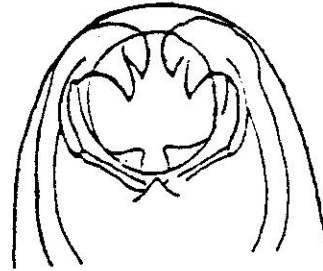
Question n° 56 : Noircir la case correspondant au nom de l'organe ci-contre :

- A - Cellule neuro-épithéliale de Cnidaire.
- B - Forme polype d'un Cnidaire.
- C - Cercaire de Dicrocoelium dendriticum.
- D - Cnidoblaste.
- E - Capsule buccale de Ankylostoma duodenale.



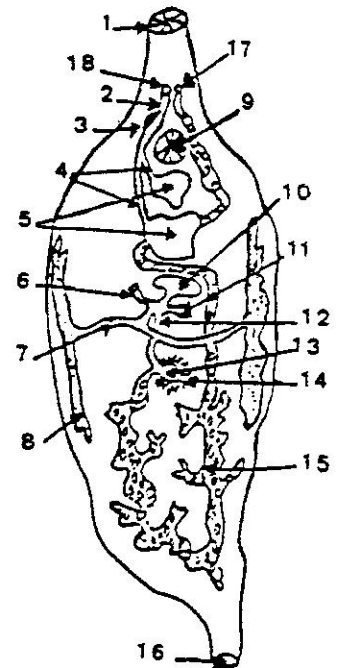
Question n° 57 : Noircir la case correspondant au nom du Métazoaire portant ces organes :

- A - Obelia geniculata.
- B - Schistosoma haematobium.
- C - Ankylostoma duodenale.
- D - Diphyllobothrium latum.
- E - Taenia saginata.



Question n° 58 : Noircir la case correspondant à l'ensemble des annotations exactes du schéma ci-contre :

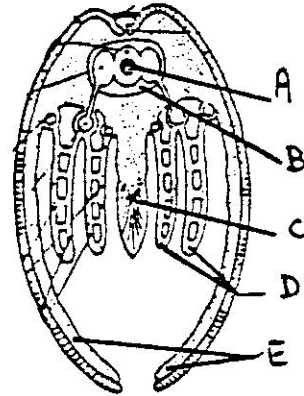
- | | |
|--|---|
| <p>1. Ventouse orale</p> <p>2. Poche du cirre</p> <p>7. Vitelloducte</p> <p>8. Glandes vitellogènes</p> <p>9. Ventouse ventrale</p> <p>A 10. Testicule</p> <p>12. Canal déférent</p> <p>13. Ootype</p> <p>14. Glande coquillière</p> <p>15. Utérus</p> | <p>1. Ventouse orale</p> <p>3. Vésicule séminale</p> <p>4. Canaux déférents</p> <p>5. Testicules</p> <p>7. Glandes vitellogènes</p> <p>B 10. Ovaires</p> <p>11. Réceptacle séminal</p> <p>12. Oviducte</p> <p>14. Glande coquillière</p> <p>15. Utérus</p> |
| <p>3. Vésicule séminale</p> <p>4. Oviductes</p> <p>5. Ovaires</p> <p>6. Canal de Laurer</p> <p>7. Vitelloducte</p> <p>8. Glandes vitellogènes</p> <p>C 9. Ventouse ventrale</p> <p>10. Réceptacle séminal</p> <p>13. Ootype</p> <p>16. Pore excréteur</p> | <p>2. Poche du cirre</p> <p>3. Vésicule séminale</p> <p>4. Canaux déférents</p> <p>5. Testicules</p> <p>6. Canal de Laurer</p> <p>7. Vitelloducte</p> <p>D 8. Glandes vitellogènes</p> <p>9. Ventouse ventrale</p> <p>10. Ovaire</p> <p>11. Réceptacle séminal</p> |



- 1. Ventouse orale
- 3. Vésicule séminale
- 4. Oviductes
- 6. Canal de Laurer
- 7. Vitelloducte
- E** 8. Glandes vitellogènes
- 9. Ventouse ventrale
- 11. Ovaire
- 15. Utérus
- 16. Pore excréteur

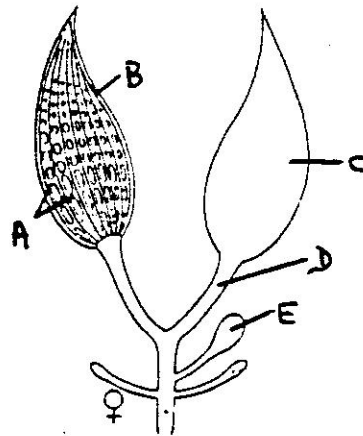
Question n° 59 : Indiquez la ou les légendes fausses.
Coupe schématique d'un Lammellibranche :

- A - Tube digestif.
- B - Coeur.
- C - Pied.
- D - Branchies.
- E - Lobes du manteau.



Question n° 60 : Indiquez la ou les légendes fausses.
Schéma des organes reproducteurs des Insectes :

- A - Ovarioles
- B - Gaine ovarique
- C - Ovaire.
- D - Vagin.
- E - Réceptacle séminal.



ORGANISATION ANIMALE

ANNEE UNIVERSITAIRE 1989 - 1990

Durée de l'épreuve : 90 minutes. 1

1er GROUPE DE QUESTIONS : Une seule proposition est juste, noircir la case correspondante à cette proposition.

Question n° 1: Entamoeba histolytica présente:

- A - Seulement un endocommensalisme
- B - Seulement un phénomène de phorésie
- C - Un endocommensalisme et une phorésie
- D - Seulement un parasitisme
- E - Un endocommensalisme et un parasitisme.

Question n°2 : Les Sarcostogophora sont:

- A - des annélides
- B - des helminthes parasites
- C - des protozoaires flagellés.
- D - des insectes piqueurs
- E - des protozoaires ciliés

Question n°3 : Un Salivaria est:

- A - un insecte piqueur
- B - un trypanosome transmis par les déjections du vecteur
- C - le nom du vecteur de Trypanosoma gambiense
- D - un trypanosome transmis par piqûre du vecteur
- E - le nom du vecteur de Trypanosoma cruzi

Question n°4 : les extrusomes

- A - les extrusomes sont des organites présents chez tous les Apicomplexa
- B - les rhoptries sont des extrusomes
- C - les extrusomes sont des éléments présents dans le complexe apical
- D - les trichocystes sont des extrusomes
- E - extrusome est le nom donné aux cils qui tapissent le péristome des Ciliés

Question n°5 : Les épineuriens sont caractérisés par :

- A - une symétrie bilatérale, un squelette périphérique, la présence de pieds ambulacraires
- B - une symétrie rayonnée, des fentes branchiales s'ouvrant dans le pharynx, une larve ciliée planctonique
- C - une symétrie bilatérale, l'apparition de la corde dorsale, une larve ciliée planctonique
- D - une symétrie rayonnée, l'apparition de la corde dorsale, un système nerveux diffus
- E - une symétrie bilatérale, un tube nerveux d'origine ectodermique, l'apparition de la corde dorsale

Question n°6 : Les Echinodermes sont:

- A - des Cephalocordés
- B - des Epithélioneuriens
- C - des Annélides
- D - des Plathelminthes
- E - des Gnathostomes

Question n°7 : Les Tuniciers sont caractérisés par :

- A - une tunique externe, un large pharynx servant à filtrer l'eau, la corde présente seulement dans la région caudale
- B - la corde dorsale présente de la tête à la queue, un pharynx percé de fentes branchiales, l'absence d'yeux
- C - une tunique externe, la corde dorsale présente de la tête à la queue, un large pharynx servant à filtrer l'eau
- D - une tunique externe, un large pharynx avec des fentes branchiales, quatre ventouses de fixation
- E - un tube nerveux dorsal et creux, un large pharynx avec des fentes branchiales, la corde dorsale présente de la tête à la queue

Question n°8 : Les Annélides oligochètes

- A - les oligochètes dérivent des polychètes par complication anatomique
- B - le corps cylindrique est dépourvu de parapodes; les soies sont très nombreuses
- C - les deux vésicules coelomiques de chaque métamère ont fusionné en une seule cavité; les disséminations ont disparu
- D - la métanéphridie des oligochètes comporte successivement un néphrostome, une région glandulaire, une région pelotonnée puis une vessie et un pore excréteur
- E - Lumbricus terrestris, oligochète photophobe, creuse des galeries qui ameublissent les sols

Question n°9 : Développement larvaire des mollusques

- A - la larve trocophore des mollusques a une ébauche de coquille sur la face ventrale
- B - la larve véligère des gastéropodes a une seule couronne de soies hypertrophiées constituant une sorte de voile
- C - cette larve véligère présente une flexion du tube digestif
- D - la larve des mollusques se développe selon un axe dorso-ventral
- E - l'évolution du mésoderme des mollusques est très limitée, en conséquence les mollusques sont métamérisés

Question n°10 : Les Cyclostomes sont

- A - des Echinodermes
- B - des Chondrichthyens
- C - des Agnates
- D - des Osteichthyens
- E - des Poissons

Question n°11 : L'amnios est présent

- A - chez les Cyclostomes
- B - chez les Oiseaux
- C - chez les Agnates
- D - chez les Amphibiens
- E - chez les Poissons

Question n°12 : Le sac vitellin se forme à partir de

- A - l'amnios
- B - la membrane chorio-allantoïdienne
- C - l'ectoderme
- D - l'endoderme
- E - l'allantoïde

Question n°13 : Le placenta zonaire présent en général chez les carnivores est un placenta

- A - épithélio-chorial
- B - épithélio-endothélial
- C - endothélio-chorial
- D - hémio-chorial
- E - conjonctivo-chorial

Question n°14 : Dans le placenta hémio-chorial il y a

- A - destruction des villosités choriales
- B - juxtaposition de l'épithélium utérin et des villosités choriales
- C - érosion de l'endothélium des capillaires utérins et formation de lacunes sanguines
- D - communication entre les circulations maternelle et foetale
- E - destruction partielle de l'épithélium utérin au niveau des cotylédons

Question n°15 : La couche cornée de l'épiderme est réduite à une seule assise de cellules chez:

- A - les reptiles
- B - les poissons
- C - les oiseaux
- D - les amphibiens adultes
- E - les larves d'amphibiens

Question n°16 : les mamelles sont simples

- A - chez les femmes
- B - chez les kangourous
- C - chez les chimpanzés
- D - chez les vaches
- E - chez les ornithorhynques

Question n°17 : on considère comme des phanères

- A - les dents des Lamproies, le bec des tortues, la carapace des Tatous
- B - les écailles des reptiles, les sabots des chevaux, les bois des cervidés
- C - les bois des cervidés, les carapaces des Tatous, les plumes
- D - les ongles, les cornes des bovins, les carapaces des tortues
- E - le bec des oiseaux, les poils des mammifères, les griffes des Félidés

Question n°18 : on ne rencontre un arc hémal complètement développé qu'au niveau:

- A - des vertèbres cervicales des tétrapodes
- B - des vertèbres caudales des poissons
- C - des vertèbres dorsales des Agnates
- D - des vertèbres sacrées des amphibiens
- E - des vertèbres caudales des reptiles

Question n°19 : Chez les Artiodactyles l'axe du membre passe:

- A - par le 4ème doigt
- B - entre le 3ème et le 4ème doigt
- C - par le 3ème doigt
- D - entre le 2ème et le 3ème doigt
- E - par le 2ème doigt

Question n°20 : Il y a en général diphyodontie

- A - chez les crocodiles
- B - chez les squales
- C - chez les oiseaux
- D - chez les mammifères
- E - chez les Cyprinidés

Question n°21 : Dans la bouche les Opisthognathes

- A - possèdent des crochets creusés d'un sillon et situés postérieurement
- B - possèdent des crochets creusés d'un canal et situés antérieurement
- C - ne possèdent pas de crochets
- D - possèdent des crochets creusés d'un canal et situés postérieurement
- E - possèdent des crochets creusés d'un sillon et situés antérieurement

Question n°22 : L'intestin grêle est constitué, de l'estomac au gros intestin, de trois parties:

- A - le jejunum, le réticulum, l'iléon
- B - l'iléon, le duodenum, le jejunum
- C - le duodenum, le caecum, l'iléon
- D - l'omassum, le caecum, le jejunum
- E - le duodenum, le jejunum, l'iléon

Question n°23 : Le ventricule succenturié est:

- A - l'estomac glandulaire des bovins
- B - l'estomac glandulaire des oiseaux
- C - un des estomacs mécaniques des ruminants
- D - l'oesophage des pigeons
- E - l'estomac mécanique des oiseaux.

2ème GROUPE DE QUESTIONS : Une seule proposition est fautive, noircir la case correspondante à cette proposition.

Question n°24 : La prophase de la méiose comporte cinq stades

- A - au stade leptotène les chromosomes sont longs et grêles
- B - au stade zygotène les chromosomes analogues de chaque paire se rapprochent; les chromatides s'associent chromomère à chromomère
- C - au stade pachytène les chromosomes s'allongent par accentuation de la spiralisation des chromatides
- D - au stade diplotène se produit le crossing-over: échange de substance chromatinienne entre chromatides
- E - au stade diacinèse les gemini se dirigent vers l'équateur du noyau pour former la plaque métaphasique

Question n°25 : L'ovogénèse

- A - l'ovogénèse se déroule en quatre étapes: multiplication, accroissement, maturation, différenciation
- B - pendant la première étape les ovogonies se multiplient par mitose réductionnelle
- C - au cours de l'accroissement la plus grande partie des ovocytes I dégénère
- D - dans la même étape les ovocytes I effectuent la prophase de la méiose
- E - pendant l'étape de maturation la méiose se poursuit et fait apparaître un ovocyte II et le premier globule polaire

Question n°26 : Le follicule de De Graaf

- A - le follicule primordial de 50 microns de diamètre, contient l'ovocyte de premier ordre
- B - les cellules folliculaires qui l'entourent se multiplient pour former la granulosa
- C - l'ovocyte est entouré d'une membrane résistante, la membrane pellucide
- D - les cellules les plus internes de la granulosa se rangent régulièrement autour de l'ovocyte pour donner la corona radiata
- E - autour du follicule, l'ovaire élabore une enveloppe à trois couches, la thèque interne, la thèque moyenne et la thèque externe

Question n°27 : La spermiogénèse

- A - la phase de Golgi est caractérisée par la formation du granule acrosomique et la naissance du flagelle
- B - pendant la phase du capuchon le granule acrosomique s'aplatit sur le noyau, la coiffe acrosomique se forme
- C - pendant la phase de l'acrosome, le noyau migre vers le centre de la cellule, il s'arrondit, le flagelle s'allonge
- D - pendant la phase de maturation apparait le perforateur qui est un épaissement de la membrane nucléaire
- E - les mitochondries s'alignent le long du flagelle pour former un manchon régulier

Question n°28 : Les Spongiaires

- A - la paroi des Spongiaires est constituée de deux feuilletts: endoderme et ectoderme séparés par la mésogée
- B - l'ectoderme est formé de cellules aplaties les pinacocytes, l'endoderme par des cellules flagellées phagocytaires les choanocytes
- C - les flagelles en mouvement continuél créent un courant d'eau dans la cavité gastrique de l'éponge, attirant les particules alimentaires dans la collerette des choanocytes où elles sont phagocytées
- D - les scléroblastes sécrètent les spicules
- E - les cellules reproductrices se forment à partir des choanocytes

Question n°29 : La croissance des Cnidaires.

- A - dans les conditions favorables, les Cnidaires sous forme polype s'accroissent constamment
- B - il existe au dessous de la bouche des polypes une zone de multiplication où les cellules interstitielles se divisent activement
- C - en même temps les cellules usées meurent et sont évacuées par le pore pédieux
- D - les cellules tentaculaires les plus basales sont détruites
- E - le résultat de ces phénomènes est que le polype ne grandit pas mais il est constamment renouvelé

Question n°30 : Cycle de l'Ascaris

- A - les ascaris mâle et femelle s'accouplent dans l'intestin de l'homme. La femelle pond un grand nombre d'oeufs entourés d'une coque mamelonnée
- B - les oeufs embryonnés, éliminés avec les selles de l'hôte, constituent la forme infestante
- C - la larve libérée dans le tube digestif migre vers le foie
- D - elle quitte le foie par la veine sus-hépatique pour aller vers le coeur puis, par l'artère pulmonaire vers les poumons
- E - la larve est finalement déglutie, elle arrive dans l'intestin où elle évolue pour donner un ascaris adulte

Question n°31 : Les Nématodes

- A - Ascaris lumbricoïdes est un parasite monoxène dont l'homme est le seul hôte. C'est un ver blanc rosé, cylindrique.
- B - la femelle est plus petite que le mâle, son extrémité postérieure est droite. L'anus est subterminal et la vulve est située en avant du corps
- C - le mâle a l'extrémité postérieure enroulée en crosse ventrale, deux spicules recourbés servent à l'accouplement
- D - chez le mâle le testicule est un long tube sinueux s'élargissant en vésicule séminale qui aboutit au cloaque par un canal éjaculateur
- E - chez la femelle à chacun des ovaires fait suite un oviducte puis un utérus. Le vagin et la vulve complètent l'appareil génital.

Question n°32 : Cycle de Fasciola hepatica

- A - les douves adultes vivent fixées dans les canaux biliaires du boeuf ; elles pondent un très grand nombre d'oeufs éliminés avec les déjections de l'hôte.
- B - l'oeuf éclôt dans l'eau libérant une larve ciliée qui pénètre dans la cavité digestive d'une limnée
- C - chez le mollusque le miracidium se transforme en sporocyste dans lequel se forme les rédies qui, après rupture du sporocyste, envahissent le foie de la limnée
- D - à la fin de l'automne, les cercaires apparaissent dans les rédies puis elles quittent activement le mollusque
- E - les cercaires libres nagent vers des plantes aquatiques sur lesquelles elles s'enkystent sous forme de métacercaires qui constituent la forme infestante pour l'hôte définitif.

Question n°33 : Fasciola hepatica est hermaphrodite,

- A - les deux testicules sont ramifiés, les canaux déférents se réunissent pour former une vésicule séminale; le pore génital est situé sur la face ventrale de la douve
- B - l'ovaire est très ramifié, l'oviducte le relie à l'ootype entouré de la glande coquillière
- C - les glandes vitellogènes latérales, très ramifiées, élaborent le vitellus amené par les vitelloductes jusqu'à l'ootype
- D - l'utérus long et contourné, rempli d'oeufs après fécondation, aboutit à l'orifice génital femelle situé au dessous de l'orifice mâle
- E - l'accouplement de deux douves permet une fécondation réciproque, les spermatozoïdes sont conservés dans l'ootype

Question n°34 : Mollusques céphalopodes

- A - l'oeil de la seiche, Sepia officinalis est très évolué, son organisation est proche de celle de l'oeil des vertébrés
- B - l'oeil de la seiche est protégé par une capsule cartilagineuse
- C - cette capsule contient une vésicule close remplie d'humeur vitrée
- D - le fond de la vésicule est tapissé par la rétine formée uniquement de cellules sensorielles
- E - un repli du tégument forme la cornée percée d'un pore permettant le passage de l'eau dans la chambre antérieure de l'oeil

Question n°35 : les Aranéides

- A - l'appareil respiratoire de l'épeire diadème, Araneus diadematus comporte des trachées et des poumons
- B - les trachées sont des tubes ramifiés qui s'ouvrent sur la face dorsale
- C - une invagination du tégument forme la chambre pulmonaire
- D - des invaginations secondaires forment des lamelles creuses, à parois très minces, où circule le sang
- E - les échanges gazeux respiratoires se font à travers les parois de ces lamelles

Question n°36 : les Crustacés

- A - le corps de l'écrevisse, Astacus fluviatilis est formé d'un céphalothorax recouvert d'un carapace et d'un abdomen articulé portant des appendices
- B - les appendices abdominaux de la dernière paire sont très développés, ils forment avec l'acron la palette natatoire
- C - le tube digestif est formé de trois parties: l'intestin antérieur et l'intestin postérieur sont d'origine ectodermique, l'intestin moyen d'origine endodermique
- D - l'estomac très développé est divisé en deux parties : le gésier qui contient le moulinet gastrique et le sac pylorique
- E - la respiration est branchiale ; chaque branchie est formée d'une pleurobranchie, de deux arthrobranchies et d'une podobranchie

Question n°37 : les Insectes

- A - la respiration des insectes terrestres est trachéenne; les trachées sont des tubes souples d'origine endodermique
- B - la trachée s'ouvre à l'extérieur par un stigmate respiratoire
- C - la trachée se ramifie dans le corps de l'insecte ; chaque ramification se termine par une cellule trachéolaire
- D - les échanges gazeux respiratoires se déroulent au niveau de cette cellule
- E - les mouvements de l'air dans les trachées sont dûs aux contractions des muscles abdominaux

3ème GROUPE DE QUESTIONS : Chacun des énoncés ci-dessous comportent UNE ou PLUSIEURS propositions exactes, noircir la ou les cases correspondant aux propositions exactes.

Question n°38 : la spermatogénèse

- A - les spermatogonies, grandes cellules sphériques, se multiplient activement par mitose équationnelle
- B - les spermatocytes I issus d'une même spermatogonie sont reliés entre eux par des ponts cytoplasmiques
- C - la mitose réductionnelle entraîne la formation de spermatocytes II
- D - la mitose équationnelle de la méiose donne naissance à des cellules plus grandes les spermatides
- E - chez l'homme, 40 % environ des spermatocytes dégèrent au cours de la méiose

Question n°39 : évolution embryonnaire des métazoaires diploblastiques

- A - les divisions de l'oeuf donnent la forme morula ,massif de blastomères identiques
- B - les blastomères se placent ensuite à la périphérie de la morula pour donner la gastrula
- C - une invagination se produit au pôle végétatif de la gastrula qui devient blastula ; les cellules externes forment l'ectoderme, les cellules internes l'endoderme
- D - l'ectoderme délimite l'archentéron dont l'ouverture est le blastopore
- E - chez les métazoaires diploplastiques l'évolution de l'embryon s'arrête à cette disposition à deux feuilletts; le blastopore sera à la fois bouche et anus

Question n°40 : reproduction sexuée des Hydrozoaires

- A - chez les hydres hermaphrodites les gonophores mâles, mammelons renflés, sont situés dans la partie basale de l'hydre
- B - les testicules sont formés de cellules interstitielles qui se divisent et se différencient en spermatozoïdes
- C - les gonophores femelles, pédonculés se forment dans la partie distale de l'hydre
- D - les premiers ovocytes formés fusionnent en un plasmode qui phagocyte les ovocytes ultérieurs pour donner un ovocyte géant
- E - après fécondation l'oeuf évolue en larve aplatie et ciliée appelée planula qui se fixe pour donner une nouvelle hydre

Question n°41 : Le sous-ordre des Trypanosomatina renferme des protozoaires:

- A - à un seul flagelle
- B - à une seule mitochondrie
- C - possédant une pelta
- D - présentant une sporogonie
- E - susceptibles de prendre différentes formes : oocyste, kyste, forme amastigote...

Question n°42 : En général, les Trichomonas

- A - possèdent une membrane ondulante
- B - forment de nombreux kystes qui sont des formes de résistance
- C - demandent pour leur développement une aérobie stricte
- D - possèdent plusieurs formations squelettiques dont un axostyle
- E - sont transmis par un arthropode piqueur

Question n°43 : L'endodyogénie

- A - est un mode de reproduction asexuée
- B - est une division binaire particulière
- C - est un mode de reproduction sexuée fréquent chez les Sporozoaires
- D - donne naissance aux macrogamètes
- E - aboutit à la sporogonie

Question n°44 : Le mésonéphros est le rein définitif

- A - des poissons
- B - des oiseaux
- C - des mammifères
- D - des reptiles
- E - des batraciens

Question n°45 : Au cours de l'organogénèse, l'épithélium coelomique est à l'origine

- A - du tube digestif
- B - de la peau
- C - de l'appareil rénal
- D - des gonades
- E - des muscles dorsaux

Question n°46 : Les Microspora:

- A - renferment des parasites intracellulaires
- B - leur spore possède un filament spiralé inséré sur une "cape polaire" et entourant la cellule infestante
- C - se rencontrent uniquement chez les insectes
- D - possèdent un macronucleus à rôle végétatif et un micronucleus responsable de la reproduction sexuée
- E - se rencontrent sous une forme particulière: la forme "minuta "

Question n°47 : Chez les Sauropsidés :

- A - l'allantoïde est d'origine mésodermique
- B - la splanchnopleure forme avec la somatopleure, la membrane chorio-allantoïdienne
- C - le sac vitellin a un rôle nutritif direct par le canal vitellin
- D - la cavité amniotique est délimitée par deux replis de l'ectoderme qui se réunissent
- E - dans l'oeuf de poule la circulation allantoïdienne commence à régresser 19 jours avant la naissance, l'allantoïde n'a donc pas de rôle respiratoire

Question n°48 : Chez les Serpents:

- A - la couleuvre de Montpellier est un Protéroglyphe
- B - les Pythons sont des Aglyphes
- C - les Vipères de France sont des Solénoglyphes
- D - les Cobras sont des Opisthoglyphes
- E - les Boas sont des Aglyphes

Question n°49 : Chez les mammifères supérieurs

- A - le cardia est situé entre l'oesophage de l'estomac
- B - l'appendice est un diverticule de l'intestin grêle
- C - le pylore sépare l'iléon du gros intestin
- D - le canal de Wirsung est le canal excréteur principal du pancréas
- E - le cholédoque débouche dans l'estomac

4 ème GROUPE DE QUESTIONS : Cause à effet. Il y a cinq possibilités :

- A - les deux propositions sont justes et ont une relation de cause à effet
- B - les deux propositions sont justes mais il n'y a pas de relation de cause à effet
- C - seule la première proposition est juste
- D - seule la deuxième proposition est juste
- E - les deux propositions sont fausses

Question n°50 :

au cours de l'excrétion dans les tubes de Malpighi, l'insecte conserve son équilibre hydrique

parce que

l'eau est réabsorbée avec le carbonate acide de sodium dans la partie basale du tube

Question n°51 :

la membrane péritrophique ne s'oppose pas à la digestion des insectes

parce que

elle est sécrétée uniquement en dehors des périodes digestives

Question n°52 :

la cuticule des crustacés est très dure

parce que

toutes les couches du tégument sont calcifiées

Question n°53 :

les mollusques bivalves sont aussi appelés lamellibranches

parce que

leur appareil respiratoire est constitué de branchies en forme de lames aplaties

Question n°54 :

la coquille des mollusques lamellibranches est formée de deux valves

parce que

le manteau dorsal se divise en deux volets au cours du développement larvaire de ces mollusques

Question n°55 :

le bothriocéphale parasite les personnes mangeant du gibier insuffisamment cuit,

parce que

les larves de ce ver, enkystées dans les muscles résistent à une cuisson légère

Question n°56 :

le bothriocéphale est un parasite monoxène

parce que

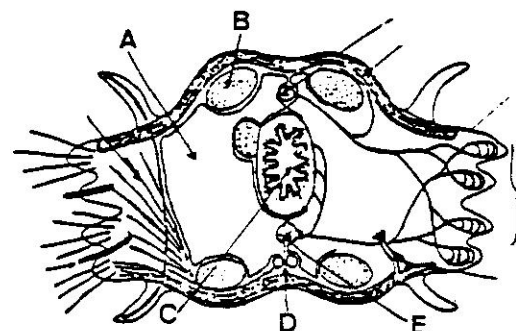
son cycle se déroule chez 2 mollusques d'espèces différentes

5ème GROUPE DE QUESTIONS : schémas.

Indiquer la ou les légendes fausses

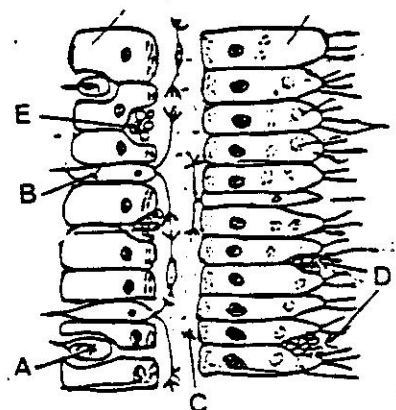
Question n°57 : coupe de Polychète

- A - vésicule coelomique
- B - muscles dorsaux circulaires
- C - tube digestif
- D - vaisseau ventral
- E - chaîne nerveuse



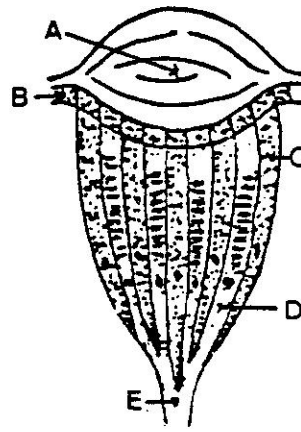
Question n°58 : paroi des Cnidaires

- A - cnidoblaste
- B - cellule neuro-épithéliale
- C - mésoglyée
- D - archéocytes
- E - cellules glandulaires



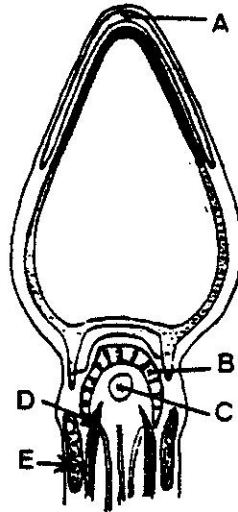
Question n°59 : ocelle d'insecte

- A - cristallin
- B - cellules cristalliniennes
- C - cellule sensorielle
- D - cellule pigmentaire
- E - nerf optique



Question n°60 : spermatozoïde

- A - perforateur
- B - colonnes segmentées
- C - centriole proximal
- D - fibres denses
- E - mitochondrie



- CONCOURS DE PREMIERE ANNEE DE PHARMACIE -

ORGANISATION ANIMALE

Durée de l'épreuve : **90 minutes**

- Ce fascicule comporte 60 questions numérotées de 1 à 60
- Les réponses doivent être portées sans rature ni surcharge sur la grille de réponse
- Les modalités de réponse vous sont indiquées avant chaque type de Q.C.M.
- Il est conseillé de répondre rapidement aux questions que vous connaissez puis de reprendre ultérieurement celles qui vous posent des problèmes.

Vérifiez que ce fascicule comporte 7 pages numérotées

1
1er GROUPE DE QUESTIONS : Une seule proposition est juste, noircir la case correspondante à cette proposition

Question n° 1: L'oursin

- A- est hermaphrodite
- B- est un Epineurien
- C- possède une notocorde qui disparaît chez l'adulte
- D- possède un système coelomique qui joue un rôle dans la locomotion
- E- possède au stade larvaire une symétrie pentamérique

Question n° 2: La spermatogénèse

- A- les spermatocytes 1 se forment par accroissement des spermatogonies
- B- les chromosomes s'individualisent, c'est le stade diplotène de la mitose réductionnelle
- C- la mitose réductionnelle se déroule ce qui donne les spermatides
- D- la mitose équationnelle de la méiose donne les spermatozoïdes
- E- au cours de la méiose, un grand nombre de spermatides dégénère

Question n° 3: Les Trypanosomatidae. Dans cette famille les espèces peuvent revêtir différentes formes

- A- dans la forme micromastigote, parasite extra-cellulaire, le flagelle est intra-cytoplasmique
- B- la forme promastigote est allongée, son kinétoplaste est post-nucléaire
- C- dans la forme choanomastigote, le flagelle émerge d'une collerette en forme d'entonnoir
- D- dans la forme épimastigote le kinétoplaste est post-nucléaire
- E- le kinétoplaste de la forme trypomastigote est antérieur, le flagelle sous-tend une courte membrane ondulante

Question n° 4 : La fécondation dans l'espèce humaine

- A- les spermatozoïdes traversent l'enveloppe de l'ovocyte grâce, uniquement, aux enzymes acrosomiales
- B- Ces enzymes sont libérées par la rupture de l'acrosome au contact de la corona radiata
- C- Dans l'espace peri-ovulaire, le spermatozoïde se place perpendiculairement à la surface de l'ovocyte
- D- La tête spermatique émet des microvillosités au contact de la membrane de l'ovocyte
- E- le spermatozoïde pénètre dans l'ovocyte en conservant sa membrane plasmique

Question n° 5 : La lamproie

- A- appartient au sous embranchement des Agnathes
- B- a le corps recouvert de tunicine
- C- possède deux solides mâchoires
- D- possède des ébauches de squelette osseux autour de l'encéphale
- E- chez la lamproie, la corde n'est présente qu'au stade larvaire

Question n° 6 : Les Spongiaires

- A- ce sont des diploblastiques coelomates
- B- la forme olynthus a l'aspect d'un sac percé d'un pore inhalant et d'un oscule
- C- la forme ascon présente plusieurs ramifications et un seul oscule
- D- dans la forme sycon, les choanocytes tapissent l'intestin
- E- dans la forme leucon, les chambres vibratiles sont divisées en corbeilles vibratiles situées dans l'épaisseur de la paroi

Question n° 7 : Les Métazoaires triploblastiques

- A- chez les Protostomiens le blastopore donne l'anus
- B- chez les Deutérostomiens le blastopore donne la bouche
- C- les Protostomiens sont épineuriens
- D- les Deutérostomiens sont hyponeuriens
- E- le mésoderme se divise en vésicules closes constituant le coelome

Question n° 8 : Les Hirudinés

- A- ce sont des Annelides munies de parapodes mais dépourvues de soies
- B- les segments sont en nombre constant : 23
- C- leur extrémité postérieure est modifiée en ventouse
- D- leur coelome est réduit à des lacunes
- E- ils sont gonochoriques

Question n°9 : L'appareil génital femelle de *Taenia saginata* est formé de:

- ~~A-~~ un ovaire lobé
- ~~B-~~ un oviducte conduisant les ovules à l'utérus
- ~~C-~~ vitelloducte amenant le vitellus dans l'utérus
- ~~D-~~ l'ootype entouré par les glandes vitellogènes
- E- l'utérus très ramifié à maturité

Question n°10: Biologie d'*Ankylostoma duodenale* .

- ~~A-~~ les femelles pondent des oeufs non embryonnés éliminés avec les selles
- ~~B-~~ dans le milieu extérieur, l'éclosion donne naissance à une larve strongyloïde
- ~~C-~~ après avoir mué, cette larve devient rhabditoïde
- ~~D-~~ cette larve pénètre dans la peau d'un homme et gagne la circulation sanguine
- ~~E-~~ après passage dans le coeur la larve devient adulte dans les poumons

Question n°11: Le tégument des Arthropodes est formé de:

- ~~A-~~ l'épiderme multistratifié
- ~~B-~~ l'arthropodine couche mince et souple
- C- l'endocuticule, couche épaisse et élastique
- ~~D-~~ l'exocuticule mince et dure
- ~~E-~~ l'épicuticule, la plus externe, la plus épaisse

2ème GROUPE DE QUESTIONS : Une seule proposition est fautive, noircir la case correspondante à cette proposition

Question n°12 : Le spermatozoïde

- ~~A-~~ la tête allongée et aplatie, contient le noyau très dense
- ~~B-~~ à l'extrémité antérieure, un épaississement de la membrane nucléaire, constitue le perforateur
- C- au niveau du col se trouvent le centriole distal et les sept colonnes segmentées
- ~~D-~~ la pièce intermédiaire renferme le complexe filamentaire axial entouré d'une spirale de mitochondries
- ~~E-~~ dans la pièce principale, le complexe filamentaire axial est entouré d'une gaine fibreuse

Question n°13 : Les pseudopodes des Protozoaires

- ~~A-~~ les pseudopodes larges des amibes *limax* leur donne l'aspect d'une limace
- ~~B-~~ les lobopodes sont émis simultanément dans plusieurs directions
- ~~C-~~ les filopodes sont des pseudopodes minces
- D- les rhizopodes sont des pseudopodes simples et épais
- ~~E-~~ les axopodes sont des pseudopodes fins renfermant un filament axial

Question n°14 : L'Etoile de mer

- ~~A-~~ a un système nerveux condensé
- ~~B-~~ appartient à l'embranchement des Echinodermes
- C- possède un endosquelette
- ~~D-~~ a une symétrie pentamérique
- ~~E-~~ a un tube digestif complet

Question n°15 : *Giardia intestinalis*

- ~~A-~~ est un parasite de forme globuleuse du tube digestif de l'homme
- ~~B-~~ possède deux noyaux antérieurs
- C- est soutenue par deux axostyles séparés
- ~~D-~~ présente quatre paires de flagelles
- ~~E-~~ existe sous forme kystique à quatre noyaux

Question n°16 : Les ascidies

- ~~A-~~ possèdent un pharynx adapté à la filtration des éléments nutritifs
- ~~B-~~ la corde n'est, en général, présente qu'au stade larvaire
- ~~C-~~ au stade adulte, on les confond souvent avec des poissons
- D- la corde n'est présente que dans la région caudale
- ~~E-~~ la larve ressemble à un têtard de Batracien

Question n°17 : La paroi des Cnidaires

- A- les cellules épithéliales ectodermiques ont à leur base des myofibrilles longitudinales
- B- les cellules interstitielles sont rassemblées en massifs superficiels
- C- les cnidoblastes sont nombreux dans les tentacules
- D- les cellules épithéliales endodermiques ont à leur base des myofibrilles transversales
- E- dans la mésogée, les cellules nerveuses sont reliées entre elles

Question n°18 : La metanéphridie des Annélides

- A- elle débute par le néphrostome en forme d'entonnoir cilié
- B- le tube excréteur, très court, est enroulé sur lui-même
- C- ce tube est englobé dans un tissu conjonctif de soutien
- D- il se termine par une partie renflée en vessie urinaire
- E- la vessie s'ouvre à l'extérieur par un pore excréteur

Question n°19 : *Schistosoma haematobium*

- A- Il possède deux ventouses : une orale et une ventrale
- B- le mâle, plat, s'enroule pour former le canal gynécophore
- C- la femelle, plus courte que le mâle, se loge dans ce canal
- D- il existe deux cordons nerveux: un antérieur, un postérieur
- E- le tube digestif comporte deux branches symétriques réunies en arrière en un seul caecum

Question n°20 : le cycle de *Taenia saginata*

- A- le ver adulte vit dans l'intestin de l'homme
- B- les anneaux murs, bourrés d'oeufs, sont éliminés avec les selles
- C- les oeufs dispersés dans la nature sont avalés par un boeuf
- D- chez le boeuf, l'embryon se transforme en cysticerque dans les muscles
- E- l'homme se contamine en mangeant insuffisamment cuite la viande boeuf parasité

Question n°21 : le terme d'arthropodisation désigne

- A- la disparition des vésicules coelomiques pendant le développement embryonnaire
- B- la présence d'appendices articulés
- C- la spécialisation des segments
- D- la présence d'un exosquelette rigide
- E- la présence d'antennes

Question n°22 : l'appareil excréteur des insectes

- A- les tubes de Malpighi flottent dans la cavité générale
- B- ils sont ouverts aux deux extrémités
- C- leur paroi est formée d'une seule couche de cellules excrétrices
- D- les cellules distales excrètent les urates solubilisés par le bicarbonate de sodium
- E- les cellules basales réabsorbent l'eau et le bicarbonate

3ème GROUPE DE QUESTIONS : Chacun des énoncés ci-dessous comporte UNE ou PLUSIEURS propositions exactes, noircir la ou les cases correspondant aux propositions exactes

Question n°23 : L'*Amphioxus*

- A- la corde disparaît chez l'adulte
- B- le tube nerveux est ventral
- C- les organes des sens sont bien différenciés
- D- la respiration est essentiellement cutanée
- E- c'est un Procordé

Question n°24 : Les ovogonies

- A- se forment pendant le développement embryonnaire à partir des cellules germinales
- B- ce sont de petites cellules arrondies d'aspect indifférencié
- C- leur noyau contient un ou deux nucléoles, le cytoplasme contient peu d'organites
- D- les ovogonies issues d'une même cellule germinale sont liées entre elles par des ponts cytoplasmiques
- E- elles s'accroissent et se séparent pour donner les ovocytes 1

Question n°25 : Chez les ruminants

- A- il y a présence d'une cavité amniotique
- B- le placenta est cotylédonaire
- C- les circulations sanguines maternelle et foetale communiquent directement pour assurer la nutrition du foetus
- D- le placenta est hemo-chorial
- E- le placenta a un rôle de glande endocrine

Question n°26 : Au cours de l'organogénèse, chez les Vertébrés, l'ectoderme va donner

- A- les phanères
- B- les glandes annexes
- C- l'appareil respiratoire
- D- les ganglions nerveux
- E- la moëlle épinière

Question n°27 : Le coeur

- A- chez les Batraciens, le coeur ne comprend que 3 cavités
- B- le coeur des Reptiles est formé d'une oreillette et de deux ventricules
- C- chez les oiseaux, il y a mélange du sang carbonaté et du sang oxygéné au niveau du ventricule
- D- le coeur des poissons ne reçoit que du sang veineux
- E- chez les Crocodiliens, les aortes droite et gauche communiquent

Question n°29 : Le placenta des rongeurs est:

- A- diffus
- B- chorio-vitellin
- C- épithélio-chorial
- D- discoïde
- E- c'est un omphalo-placenta

Question n°30 : Chez les Chondrichthyens

- A- il y a 5 paires de fentes branchiales
- B- les fentes branchiales sont recouvertes par un opercule
- C- les sacs branchiaux sont tapissés par une muqueuse riche en vaisseaux sanguins
- D- un septum est présent sur toute la longueur des lames branchiales
- E- les fentes branchiales s'ouvrent par une ouïe

Question n°31 : Chez les Sauropsidés, au cours de la constitution des annexes embryonnaires, l'endoderme va donner :

- A- le chorion
- B- l'amnios
- C- la splanchnopleure
- D- le canal vitellin
- E- l'allantoïde

Question n°32 : La division des Protozoaires

- A- elle a lieu par orthomitose ou pleuromitose
- B- dans la promitose, la membrane nucléaire persiste jusqu'à la télophase
- C- dans la mésomitose, le nucléole reste visible pendant toute la division
- D- dans la métamitose, la membrane nucléaire disparaît à la télophase
- E- dans la pleuromitose les chromosomes se déplacent sur la membrane nucléaire qui persiste au cours de la mitose

Question n°33 : *Toxoplasma gondii*

- A- c'est un parasite intestinal du chat qui est l'hôte définitif
- B- il se reproduit par schizogonie dans les cellules intestinales
- C- l'oocyste résultat de la gamétogonie, est éliminé avec les déjections du chat et absorbé par un hôte intermédiaire
- D- chez l'hôte intermédiaire, il se forme un kyste contenant plusieurs centaines de sporozoïtes
- E- le protozoaire peut contaminer le foetus de l'hôte intermédiaire et provoquer de graves lésions

Question n°34 : Alternance méduse - polype chez les Cnidaires

- A- *Aurelia aurita* est une grande méduse acraspède hermaphrodite
- B- l'oeuf se divise et donne une larve planula ciliée
- C- la planula évolue en jeune polype non fixé ou scyphistome
- D- le scyphistome mûr s'allonge et se divise pour former un strobile ayant l'aspect d'une pile d'assiettes
- E- les disques se détachent successivement et se renversent pour donner des éphyres

Question n°35 : Les Annelides

- A ce sont des triploblastiques coelomates deutérostomiens
- B ils présentent une symétrie bilatérale
- C leur corps est divisé en dissépiments successifs
- D le coelome constitue la cavité générale
- E leur larve est trochophore ou véligère

Question n°36 : La Néreis

- A la tête n'a ni parapodes ni coelome
- B le corps présente des expansions latérales: les parapodes
- C chaque métamère comporte un sac coelomique
- D l'appareil circulatoire est limité par l'endothélium coelomique
- E chez l'adulte , l'appareil excréteur est formé de protonéphridies

Question n°37 : Biologie de *Schistosoma haematobium*

- A- le miracidium est avalé par un Mollusque
- B- il se transforme en sporocyste dans lequel se forment des sporocystes fils
- C- ces derniers migrent dans le poumon du Mollusque
- D- les furcocercaires sont libérées dans l'eau par rupture des sporocystes fils
- E- l'homme se contamine en avalant les furcocercaires

Question n°38 : L'appareil digestif des Nématodes

- A- c'est un simple tube allant de la bouche à l'anus subterminal
- B- la bouche présente souvent une capsule armée ou non de dents
- C- l'oesophage est musculéux
- D- les cellules intestinales sécrètent les enzymes digestives
- E- le rectum est long, l'anus est dorsal

Question n°39 : Le tube digestif des Aranéides

- A- l'intestin antérieur est chitinisé
- B- l'intestin moyen, chitinisé, émet des diverticules très ramifiés
- C- il émet aussi une paire de coecum qui fusionnent dans le céphalothorax
- D- ces coecum présentent des coecum secondaires dans les hanches des pattes
- E- l'intestin moyen est court et chitinisé

Question n°40 : Quelle(s) forme(s) de *Plasmodium* persite(nt) chez l'Anophèle

- A- les trophozoïtes
- B- les corps en rosace
- C- les sporozoïtes
- D- les mérozoïtes
- E- les ookystes

4ème GROUPE DE QUESTIONS : Cause à effet. Il y a cinq possibilités:

- A- les deux propositions sont justes et ont une relation de cause à effet
- B- les deux propositions sont justes mais il n'y a pas de relation de cause à effet
- C- seule la première proposition est juste
- D- seule la deuxième proposition est juste
- E- les deux propositions sont fausses

Question n°41 : Les larves de Batraciens respirent par la peau

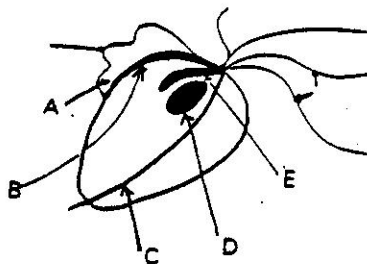
- parce que D
les poumons sont insuffisants

- Question n°42 : Chez l'embryon de Mammifères supérieurs, il se forme un lecithocoele
parce que C
 l'oeuf est riche en vitellus
- Question n°43 : Les Protozoaires Diplomonadines portent ce nom
parce que A
 ils ont tous leurs organites en double
- Question n°44 : Chez les oiseaux , certains os sont dits pneumatiques
parce que
 ils sont occupés par des diverticules des sacs aeriens
- Question n°45 : *Trypanosoma gambiense* appartient au groupe des stercoraria
parce que
 il est inoculé avec les déjections de l'hôte intermédiaire
- Question n°46 : Chez les Gastéropodes, la cavité palléale est en avant du corps
parce que B
 la larve subit une flexion de la partie dorsale
- Question n°47 : Chez les Mammifères, il n'y a ,en général, pas de nidation vraie
parce que C
 l'oeuf s'implante profondément dans la muqueuse
- Question n°48 : Après l'éclosion, le poussin peut rester plusieurs jours sans manger
parce que B
 il a avalé le liquide amniotique
- Question n°49 : Les Mollusques céphalopodes sont microphages
parce que E
 leur bouche est encadrée de quatre palpes labiaux
- Question n°50 : Au niveau de l'extrémité caudale de l'embryon de vertébré, le mésoderme donne
 les myotomes
parce que D
 le coelome a disparu
- Question n°51 : Le tégument des Crustacés est très dur
parce que C
 l'exocuticulite, très mince, est imprégnée de calcaire
- Question n°52 : Parmi leurs annexes embryonnaires, les Monotrèmes ne possèdent pas de placenta
parce que C
 ils sont vivipares
- Question n°53 : Chez l'alevin de Truite, il y a une annexe embryonnaire particulière: l'amnios
parce que D
 les oeufs sont télolécithes
- Question n°54 : La mue larvaire des insectes peut se dérouler
parce que C
 l'action de l'hormone juvénile est inhibée par l'ecdysone

5ème GROUPE DE QUESTIONS : Schémas- Indiquez la ou les légendes fausses

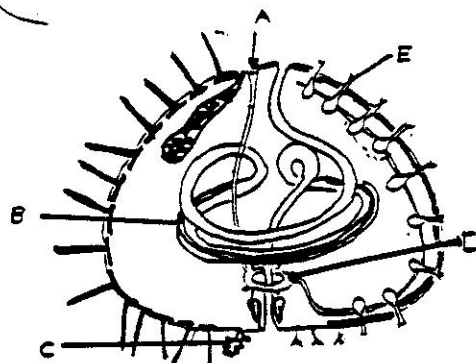
Question n°55 : Le *Trichomonas*

- A- membrane ondulante
- B- costa
- C- axostyle
- D- corps de Golgi
- E- noyau



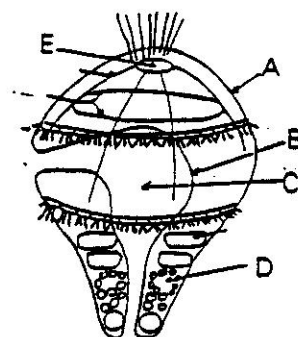
Question n°56 : Schéma d'Oursin

- A- plaque madréporique
- B- anneau ambulacraire
- C- branchie
- D- siphon
- E- pédicellaire



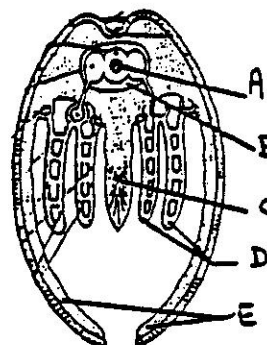
Question n°57 : Larve trochophore d'Annélides

- A- ectoderme
- B- endoderme
- C- coelome
- D- mésoderme
- E- ganglion nerveux



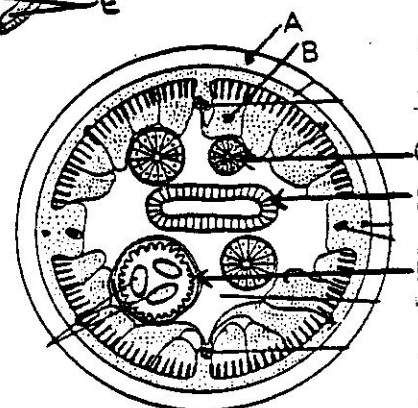
Question n°58 : Coupe de Mollusque lamelibranche

- A- coeur
- B- tube digestif
- C- pied
- D- branchies
- E- manteau



Question n°59 : Coupe transversale de Nématode

- A- cuticule
- B- épiderme
- C- ovaire
- D- tube digestif
- E- utérus



Question n°60 : Ovocyte de Mammifère

- A- prolongement des cellules folliculaires
- B- espace peri-ovulaire
- C- ovocyte
- D- cellules folliculaires
- E- villosités de l'ovocyte

