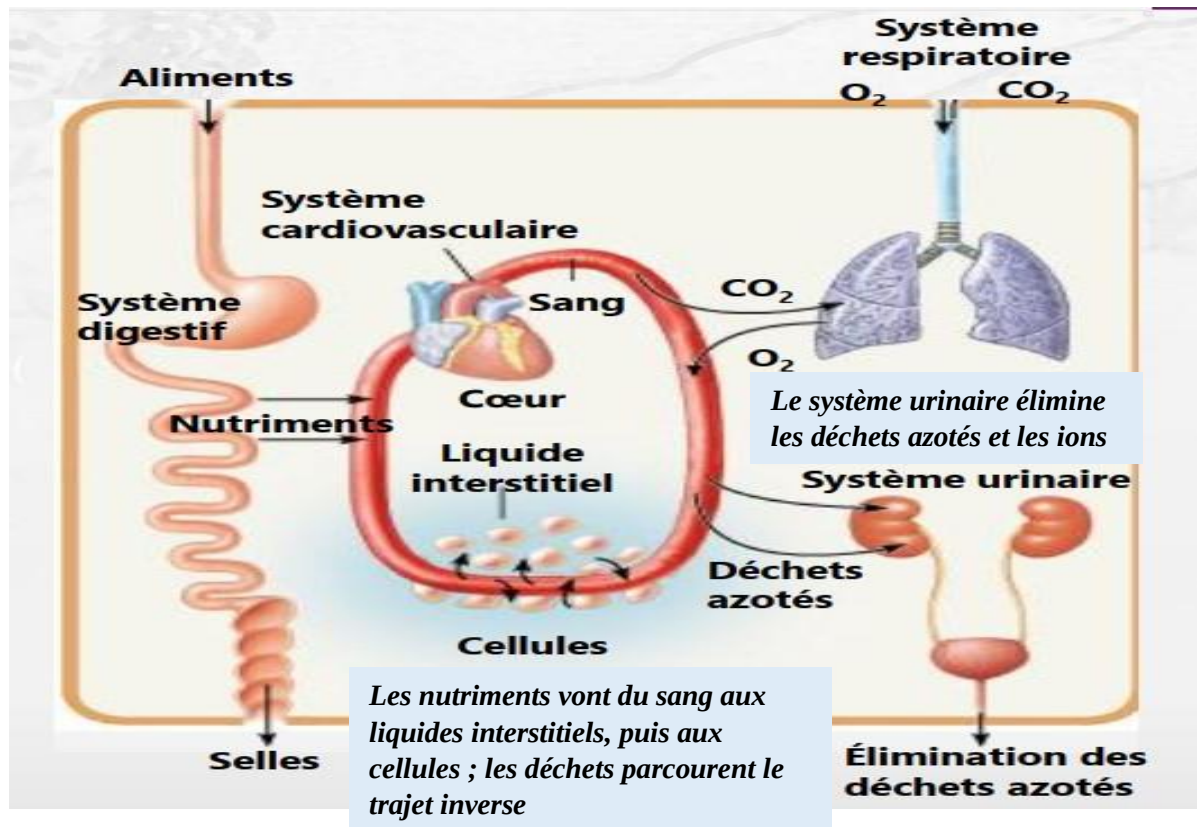




ENONCE DES EXERCICES,

SITUATION D'EVALUATION 1

Pour son bilan de santé annuel, Mr Dacoste se rend dans une clinique de la place. Les résultats de l'analyse de ses urines révèlent une glucosurie. Son médecin lui recommande de réduire la consommation des aliments riches en glucides. Ne comprenant pas le lien entre la consommation de ces aliments et la glucosurie, il sollicite ton aide. En partant de la digestion de l'amidon et du document ci-dessous, explique à Mr Dacoste les relations qui existent entre la digestion, la circulation sanguine et l'excrétion.



SITUATION D'EVALUATION 2 :

Après avoir mangé du pain beurré, l'élève TOMETY en classe de 3^e a suivi un débat à la Télévision TVT dans lequel on parle de l'alimentation des êtres vivants dont voici le résumé : "les êtres vivants consomment des aliments qui subissent des transformations dans leurs organismes. A la fin de cette transformation, on obtient des produits simples qui peuvent passer dans le sang. Le sang distribue alors ces produits aux organes. Sous l'action de l'oxygène de l'air inspiré, ces produits fournissent de l'énergie à l'organisme. Les déchets issus du fonctionnement de l'organisme sont éliminés notamment l'urine. TOMETY voudrait faire un lien entre le pain mangé et les propos du débat mais n'y arrive pas.

Consigne 1 : Préciser les lieux de transformation, les enzymes et les produits finis de la transformation de l'aliment consommé.

Consigne 2 : Ressortir l'organe excréteur ainsi que les étapes de formation du déchet éliminé.

SITUATION D'EVALUATION 3 :

Au journal de 20 h à la TVT, tu apprends avec ton frère qu'il a été découvert du phosphate et du calcaire dans une localité non loin de votre village dont le gouvernement propose de commencer leurs exploitations dans les jours à venir. Ton petit frère te demande si l'exploitation de ces ressources n'aura pas d'impacts sur les champs des villages et la population.

A partir de tes connaissances sur la géologie du Togo, aide-le à :

- 1- comprendre l'utilité des ressources découvertes dans cette localité ;
- 2- identifier les conséquences liées aux travaux que veut faire le gouvernement dans cette localité.

Situation d'intégration

Pour son bilan de santé annuel, Anani se rend dans un centre de santé. L'analyse de ses urines donne un résultat positif avec la liqueur de Fehling à chaud, et avec l'acide nitrique accompagné de l'ammoniaque. Le médecin lui recommande de réduire la consommation de certains aliments. Voulant alors comprendre les résultats de l'analyse et la recommandation du médecin, Anani te sollicite.

A partir de tes connaissances :

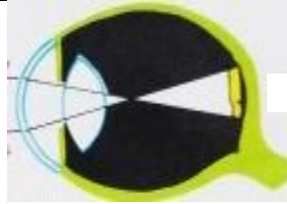
- 1°) identifie les substances mises en évidence dans les urines d'Anani par les tests et précise de quel(s) type(s) de constituants il s'agit.
- 2°) décris la transformation le long du tube digestif des aliments dont il doit réduire la consommation.
- 3°) présente le processus de formation de l'urine et les maladies qu'il risque

SITUATION D'EVALUATION 4

A la suite du cours sur la vision, tu découvres le document ci-contre illustrant des anomalies de la vue chez deux de tes camarades de classes A et B. A partir de l'analyse de ce document et de tes connaissances,

Consigne 1 : explique le problème de chacun des élèves A et B et déduis les causes.

Consigne 2 : propose des solutions durables (conseils, verres à porter) et immédiates (nouvelle place en classe de chacun des élèves dans la classe) à prendre pour aider ces deux élèves à bien voir au tableau.

Elèves	Vision de près	Vision de loin
Elève A		
Elève B		

SITUATION D'EVALUATION 5 :

Au cours d'une récréation dans la cours de votre établissement, Akouvi, élèves de la classe 5è, voit son camarade Toyi ramasser son yaourt tombé par terre pour consommer. Une discussion s'engage entre les deux :

- Akouvi : Héh Toyi, ne consomme plus ce yaourt, c'est contaminé par des microbes.
- Toyi : Pourquoi ? Ne sais-tu pas que le yaourt est obtenu à partir des microbes ?

Consigne 1 : Ayant assisté à cette discussion, départage Akouvi et Toyi à partir de tes connaissances

Consigne 2: Propose les moyens pour lutter contre les microbes nuisibles

SITUATION D'EVALUATION 6

Au cours d'une sensibilisation sur la nutrition dans le village SEKOU animée par un nutritionniste qui dit : « les aliments que nous consommons subissent des transformations avant de passer dans deux liquides de l'organisme »

Voulant mieux comprendre ce que le sensibilisateur dit, un villageois t'aborde pour plus d'explications. En prenant comme exemple une tasse de lait consommée par un individu :

Consigne 1 : Dis-lui de quelles transformations s'agit-il ? Puis les lieux de ces transformations ainsi que les produits obtenus dans chaque lieu.

Consigne 2 : si l'aliment consommé est complet.

Explique-lui comment les produits finis vont passer dans les liquides et les noms de ces liquides.

SITUATION D'EVALUATION 7

Amavi élève en classe de 3^{ème} au lycée de Bodje traverse une grande forêt avant d'arriver à l'école. Ce matin à son arrivée au milieu de la forêt, elle voit un gros serpent frôler son pied. Prise de panique, elle sursaute et ses battements cardiaques s'accroissent. Tourmentée par cet incident, elle cherche à comprendre la nature de son mouvement et le mécanisme du battement du cœur.

Consignes : A partir de tes acquis du cours :

- 1) Explique à Amavi le mécanisme du mouvement qu'il vient d'effectuer.
- 2) Explique le mécanisme du battement du cœur.

EXERCICE 1

A- Fais correspondre par une flèche les éléments du groupe A à ceux du groupe B

Groupe A
Bouche
Œsophage
Sang
Intestin grêle
Vaccin
Estomac

Groupe B
Hémoglobine
Anticorps
Brassage
Mastication
Déglutition
Chyle

B- Relie chaque mot de la liste A à son correspondant de la liste B

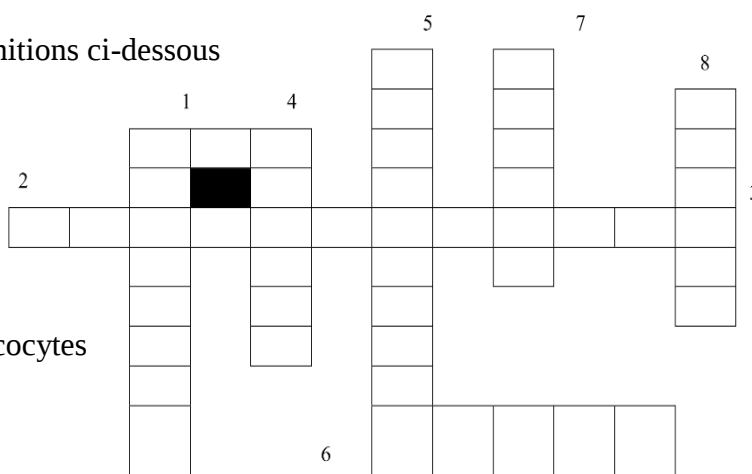
LISTE A	
1	A+
2	Ventricule
3	Diaphragme
4	Pie-mère
5	Leucocyte
6	Bijouterie
7	Antigène
8	Exode rural

LISTE B	
a	ressource naturelle
b	œil
c	sang
d	or
e	vaccin
f	moelle-Epine
g	groupe sanguin
h	cœur

EXERCICE 2

Recopie et remplis la grille suivante à partir des définitions ci-dessous

- 1- Cellules sanguines sans noyau
- 2- Formule de l'hémoglobine anormale(en abrégé)
- 3- Pigments donnant au sang sa couleur rouge
- 4- Symptômes d'une maladie
- 5- Globules blancs
- 6- Liquide surnageant du sang coagulé
- 7- Maladie sanguine due à un manque d'hématies
- 8- Liquide dans lequel baignent les hématies, les leucocytes et les plaquettes



EXERCICE 3

Recopie le texte suivant et complète les pointillés par le mot ou groupe de mots qui convient :

Le cœur est composé de quatre cavités : les ...A... et les ...B... Le sang oxygéné part du ...C... par l'aorte et le sang vicié revient à l'oreillette droite par les ...D..., ensuite il passe dans le ...E... qu'il quitte par ...F... Des poumons, le sang revient à ...G... par les --H-

EXERCICE 4

Recopie le tableau suivant. Complète-le à l'aide des mots suivants :

Vagin- spermatozoïdes- (cellule-œuf) - placenta- nidation- trompe-fécondation

Au cours d'un rapport sexuel, les ①... sont déposés dans le ② de la femme. La ...③a lieu dans une ④... Dès sa formation, la ...⑤... commence à se diviser. Un événement capital marque la première semaine de vie de l'embryonnaire : son implantation dans la paroi de l'utérus ou ...⑤... Pendant toute la durée de la grossesse, le ...⑦... est le siège d'échanges constants entre le sang maternel et le sang fœtal.

EXERCICE 5

Recopie le texte et complète-le en remplaçant les pointillés par les mots qui conviennent parmi la liste suivante : règles, amnios, nidation, accouchement, fécondation, trompe, placenta.

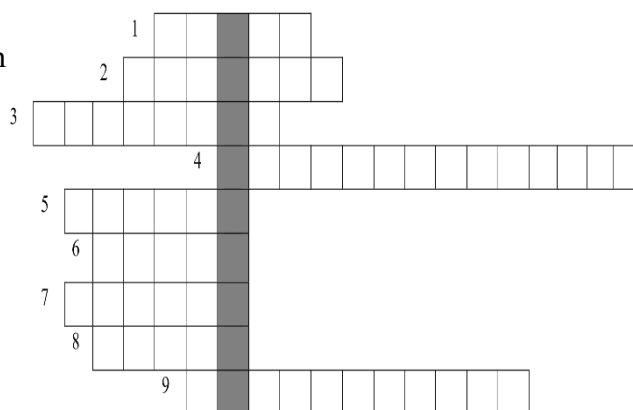
La grossesse est la période qui s'étend depuis la ...①... jusqu'à la...②... C'est la période de gestation qui dure 270 à 280 jours chez la femme. Durant toute cette phase, les ...③... n'apparaissent pas. La fécondation a lieu dans la ④... Lorsque l'embryon se fixe dans la paroi de l'utérus, on dit qu'il y'a ...⑤... L'organe qui permet les échanges entre la mère et le fœtus est appelé ...⑥.... L'embryon est logé dans une enveloppe appelée poche des eaux ou ...⑦...

EXERCICE 6

A/ Reproduis la grille suivante et complète-la à l'aide des définitions suivantes :

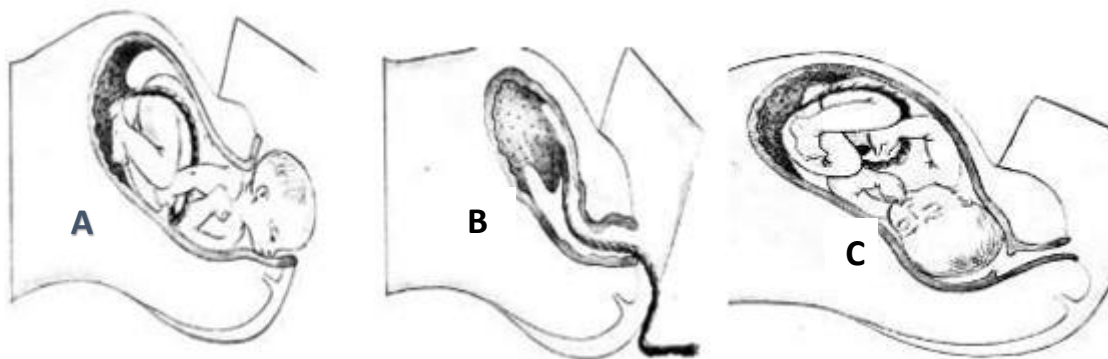
- 1- Organe d'accouplement de la femme
- 2- Se fixe dans l'utérus six à sept jours après la fécondation
- 3- Implantation de l'embryon dans la muqueuse utérine
- 4- Cellules reproductrices mâles
- 5- Embryon présentant une apparence humaine
- 6- Cellule reproductrice femelle
- 7- Lieu de la nidation
- 8- Organe d'accouplement de l'homme
- 9- Fusion d'un gamète mâle et d'un gamète femelle

B/ Découvre le mot caché dans la colonne grisée puis donne sa définition



EXERCICE 7

Les schémas ci-dessous représentent les étapes de l'accouchement



- 1- Classifie ces schémas dans l'ordre en utilisant les lettres alphabétiques qui leur sont associées
- 2- Donne un titre à chaque schéma

EXERCICE 8

Les règles ou menstrues constituent un phénomène naturel et traduisent un fonctionnement normal de l'appareil génital. Pour grande majorité des femmes cette période n'engendre pas de perturbations sensibles. Certaines pourtant se plaignent de règles douloureuses.

- 1- Qu'appelle-t-on règles ou menstrues ?
- 2- Certains couples ne peuvent pas avoir d'enfants. Cette stérilité peut provenir de l'homme ou de la femme. Dans les deux cas il peut y avoir absence de production de cellules reproductrices.
 - Nomme ces cellules chez l'homme et chez la femme.
 - Comment appelle-t-on le phénomène qui permet à ces deux cellules de former un embryon

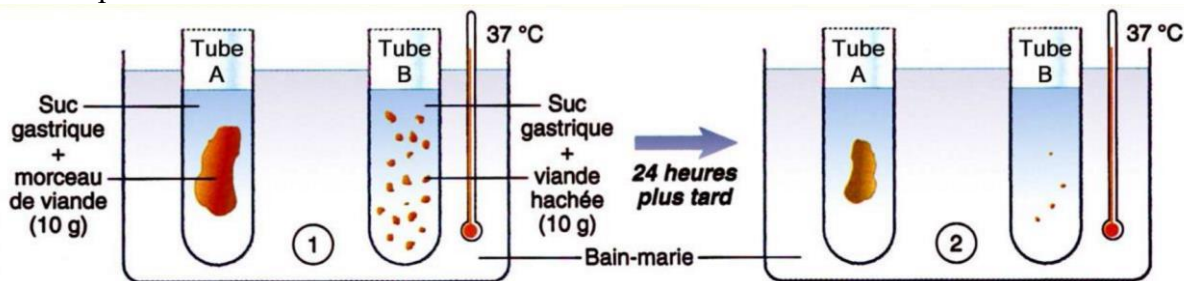
EXERCICE 9

Le texte ci-dessous comprend un certain nombre de vides à remplir. Recopier les chiffres qui correspondent aux vides du texte et après chaque chiffre, écris le mot ou groupe de mots à choisir parmi les mots suivants : **glycérol, polypeptides, glucose, nutriments, bol alimentaire, dents, maltose, chyme stomacal, acides aminés, brassage, acides gras, et salive.**

Les aliments suivent un parcours long et compliqué dans notre organisme. Dans la bouche, ils sont broyés par les ...**(1)**... et sont soigneusement mélangés à la**(2)**... L'amylase salivaire transforme l'amidon en**(3)**... A la fin de cette étape, les aliments sont transformés en une pâte appelée ...**(4)**... La déglutition entraîne celui-ci vers l'estomac par l'œsophage. Dans l'estomac, ils subissent un ...**(5)**... grâce aux contractions péristaltiques des muscles gastriques. Les enzymes du suc gastrique transforment les protides en**(6)**... Au terme de cette étape, il se forme une bouillie pâteuse appelée**(7)**... Ce dernier passe ensuite dans l'intestin grêle. Là, avec l'intervention de la bile produite par le foie, les enzymes des sucs pancréatique et intestinal transforment les polypeptides en ...**(8)**..., les glucides en ...**(9)**... et les lipides en ...**(10)**... et en ...**(11)**... Les petites molécules obtenues appelées ...**(12)**... passent dans le sang ou la lymphe. Toutes les substances non digérées poursuivent leur route vers le gros intestin où l'eau est absorbée. Enfin elles sont recueillies dans le rectum et rejetées hors de l'organisme par l'anus.

EXERCICE 10 :

A- On cherche à comprendre l'effet de la mastication sur la digestion de la viande. On réalise l'expérience schématisée ci-dessous.



1°) Analyser l'expérience et les résultats.

2°) Quelle conclusion peut-on tirer de l'expérience sur l'importance de la mastication.

B- Le tableau ci-dessous résume la progression des nutriment le long du tube digestif.

	Bouche	Estomac	Début de l'intestin	Gros intestin
Protéines	+++	++	+	0
Acides aminés	0	0	+++	0
Fibres	++	++	++	++

+++ : très abondant ; ++ : abondant ; + : traces ; 0 : absent

1°) À partir du tableau, décrivez l'évolution des quantités de protéines, d'acides aminés et de fibres depuis la bouche jusqu'au gros intestin

2°) À partir de vos connaissances, expliquez les résultats obtenus pour chacune des trois molécules du tableau.

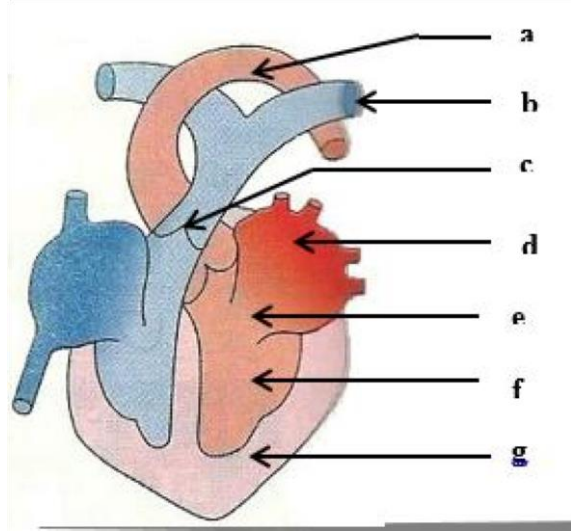
EXERCICE 11 :

Associe chaque mot ou groupe de mot dans la colonne de gauche à sa définition dans la colonne de droite.

1	Plaquettes sanguines	a	Fragment de cellule qui joue un rôle important dans la coagulation
2	Chaine des Dahomeyides	b	Maladie héréditaire due à une anomalie de l'hémoglobine
3	Polynucléaire	c	Multiplication anormale de leucocyte immature
4	Nutriment	d	Mise au point de l'image sur la rétine
5	Chyme	e	Leucocyte avec un noyau polylobé
6	accommodation	f	Aliment simple pouvant traverser la paroi de l'intestin
7	Drépanocytose	g	C'est une longue chaînes de montagnes de direction Sud- Ouest ; Nord-Est
8	Antigène	h	Élément induisant une réponse immunitaire dans l'organisme

EXERCICE 12 :

Le schéma ci-dessous représente une coupe transversale du cœur.



- 1°) Annoter le schéma
- 2°) Donner les caractéristiques du sang qui sort du cœur gauche et du sang qui sort du cœur droit.
- 3) Indiquer le trajet suivi par le sang lors de la petite circulation
- 4) Quels sont les rôles des éléments figurés du sang ?
- 5) Schématiser le trajet suivi par le sang durant la petite et la grande circulation.
- 6°) Pourquoi le sang ne circule que dans un seul sens ?

EXERCICE 13 :

Recopie les affirmations suivantes. Mets la lettre « V » après les affirmations exactes et « F » après celles qui sont fausses. Corrige les affirmations fausses pour qu'elles deviennent exactes

- 1) La fécondation a lieu à l'entrée du vagin.
- 2) La nidation de l'embryon se produit dans l'utérus.
- 3) La fécondation est l'union d'un ovule et de plusieurs spermatozoïdes.
- 4) La nidation se réalise environ au septième jour après la fécondation.
- 5) Le sang fœtal et le sang maternel se mélangent dans le placenta.
- 6) Pendant la grossesse, la femme continue de voir ses règles.
- 7) L'amnios ou poche des eaux entoure l'embryon.

EXERCICE 14 :

I- Associe chaque mot ou groupe de mot dans la colonne de gauche à sa définition dans la colonne de droite.

1	Embryon	a	fusion de l'ovule et du spermatozoïde
2	Globules blancs	b	Résultat de la fécondation
3	Nidation	c	Acide désoxyribonucléique
4	fécondation	d	Centre nerveux contenant une matière grise centrale et une matière blanche périphérique
5	ADN	e	Libération de l'ovule par l'ovaire
6	Ovulation	f	implantation de l'embryon dans muqueuse utérine
7	Placenta	g	Défense du corps contre les virus et les bactéries
8	Moelle épinière	h	zone d'échanges entre la mère et le fœtus

II) Relie les éléments du bloc A à ceux du bloc B sans les reproduire.

Exemple : 7-g

Bloc A	Bloc B
1-Covid 19	a -Cellule reproductrice
2-Leucocyte	b -Bactérie
3-Leucémie	c -Cellule sanguine impliquée dans la respiration
4-Bacille tétanique	d -Cellule du système immunitaire
5-Hématie	e -Maladie du sang
6-Ovule	f - Virus

EXERCICE 15

Une femme a noté sur un calendrier la date d'apparition et la durée de ses règles durant deux cycles consécutifs (dates surlignées en bleu)

FEVRIER						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

MARS						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

- 1- Quelle est la durée de ses règles ?
- 2- Quelle est la durée du premier cycle ?
- 3- Quelle devra être la date de sa prochaine ovulation et celle des prochaines règles si le deuxième cycle durait 28 jours ?
- 4- La femme a fait des rapports sexuels le 15 mars. Elle craint d'attraper une grossesse. Ses craintes sont-elles justifiées ? Explique pourquoi.

EXERCICE 16 :

Recopie et complète les phrases suivantes

- 1°) Tout être qui vit au dépend d'un autre être vivant est un.....
- 2°) Tout microbe qui provoque une maladie est dit.....
- 3°) La destruction des microbes sur les instruments est la
- 4°) Tout acte qui vise à éviter le contact avec les microbes est.....
- 5°) Tout agent pathogène vivant en absence du dioxygène (O₂) est.....

EXERCICE 17 :

Trouve le mot ou groupe de mots correspondant à chaque définition

- a°) Maladie à toxémie qui provoque des contractures musculaires
- b°) Bactéries en forme de bâtonnet
- c°) Agent pathogène de la tuberculose
- d°) Pénétration d'un microbe dans le corps
- e°) Infection due à la présence du microbe dans le sang
- f°) Mode de division d'une bactérie en deux cellule.

EXERCICE N° 18

Jonathan est élève en classe de 5^{ème} dans un collège de la ville de Dapaong où elle vit avec ses parents. En allant au cours, sans faire attention, son bras droit frotte l'enduit rugueux de la clôture qui entoure la concession de son père. Elle retire rapidement son bras et voit le sang coulé.

Quelques instants plus tard, elle constate que l'endroit du bras blessé est devenu noirâtre et le sang a cessé de couler.

Arrivée à l'école, elle raconte cela à son professeur des S V T et lui demande de l'aider à comprendre ce qui s'est passé pour que son sang cesse de couler.

Aide ton professeur à faire comprendre ce qui s'est produit à Jonathan en répondant aux questions suivantes :

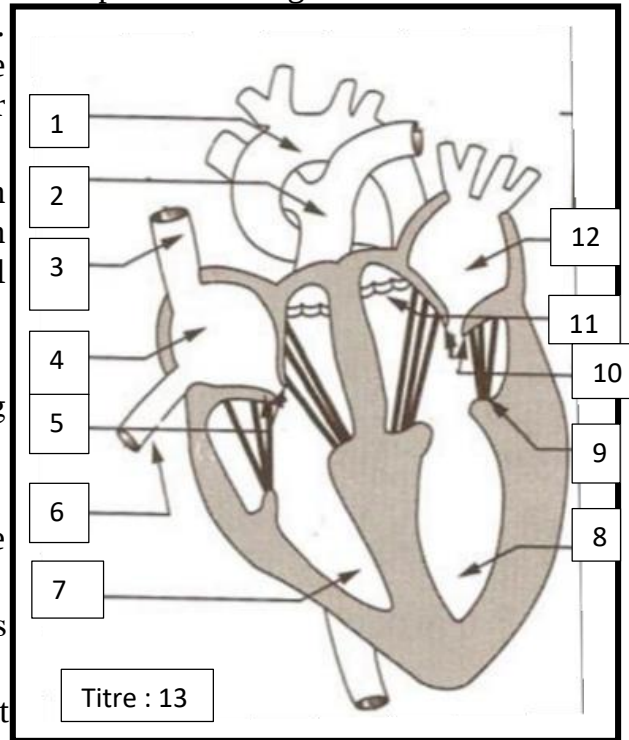
- 1- Enumère les constituants du sang.
- 2- Détermine le rôle de chacun d'eux dans l'organisme
 - 3.1- Nomme le phénomène qui s'est produit à la suite de la blessure de Jonathan et qui a provoqué l'arrêt de l'écoulement de son sang.
 - 3.2- Réalise avec soins un schéma annoté et légendé de ce phénomène.
 - 3.3- Explique ce phénomène.
 - 3.4- Trouve l'intérêt de ce phénomène pour l'organisme.

EXERCICE N° 19

Koffi élève en classe de 4^{ème} au lycée Moderne de Sokode décide de passer les congés de février au campement chez son oncle professeur des SVT à la retraite. Un jour pendant les travaux champêtre, il se coupe à la machette et perd du sang par saccade. Son oncle réussit à arrêter l'écoulement du sang en utilisant des plantes.

Rentrée au campement Koffi veut comprendre pourquoi son sang sortait par saccade. Son oncle lui dit que cela est lié à son **activité cardiaque**. Il utilise ensuite un livre des SVT dans lequel se trouve le schéma ci-contre pour lui expliquer.

1. Propose une légende au schéma.
- 2- Indique à l'aide de flèches le sens de la circulation du sang dans le cœur.
- 3- Dis en quoi consiste la notion soulignée dans le texte.
- 4 a- Cite trois (3) organes où se dirige le sang après sa première sortie du cœur.
- b- Nomme cette circulation qui se fait entre le cœur et les autres organes.
- 5- Identifie les conséquences liées à la consommation du tabac et des aliments gras sur le cœur et les vaisseaux sanguins.



EXERCICE 20

- 1- Complète le texte ci-dessous à l'aide des mots suivants en faisant correspondre chaque mot à un chiffre : **circulation pulmonaire – capillaires sanguin -organe moteur – valvules – artères – grande circulation – double circulation – veines – circulation générale. (Ne pas recopier le texte)**

Le cœur est une pompe qui aspire le sang contenu dans les (...1...) et qui l'expulse sous pression dans les (...2...). Le cœur est alors appelé (...3...) de la circulation sanguine. Le sens de la circulation est réglé par le jeu des (...4...). Au niveau de chaque organe les échanges nutritifs avec les cellules sont assurés par les (...5...).

Le sang circule en circuit fermé. Le fonctionnement simultané du cœur droit et du cœur gauche assure une (...6...) : entre le cœur et les poumons on parle de (...7...) ou petite circulation ; entre le cœur et les autres organes, on parle de (...8...) ou (...9...).

- 2 a-Remet dans l'ordre les activités suivantes correspondant au fonctionnement du cœur au cours d'une révolution cardiaque, en utilisant les lettres (A, B et C).

Le cœur est le siège de contractions périodiques qui atteignent alternativement chacune de ses parties.

- (A) : Relâchement des ventricules, c'est le repos général du cœur.
- (B) : Phase d'aspiration ou de remplissage : contraction des oreillettes qui à leur tour, diminuent alors d volume et durcissent.
- (C) : Phase de refoulement ou d'injection, contraction des ventricules qui, à leur tour, diminuent de volume et changent de forme en entraînant une torsion du cœur.

- b- Recopie sur ta copie et relie les activités cardiaque décrites dans la question précédente (lettre de la colonne de gauche) aux termes correspondants proposés dans la colonne de droite.

(A)		Systole auriculaire
(B)		Diastole
(C)		Systole ventriculaire

EXERCICE N° 21

Complète le texte ci-dessous avec les mots ou expressions correspondants :

Stérilité ; Prématuré ; Ovule ; Mort-né ; Grossesse ; Dangers ; Fécondation ; Jeune fille ; Zygote ; Enfant ; Spermatozoïdes ; Maturité (18ans) ; Malformations ; Œuf ; Accouchement difficile ; Précoce.

Après l'accouplement, du sperme contenant des (1) est déposé au fond du vagin à la suite de l'éjaculation. Ces cellules grâce à leurs queues ou flagelles vont remonter les voies génitales femelles et arriver au niveau de la trompe où deux situations se présentent à elles en fonction de la présence ou non d' (2). Lorsque la cellule sexuelle femelle existe dans le milieu, le phénomène de la (3) se réalise et aboutit à la formation d'un (4) ou (5) marquant le début d'une (6) qui est dite (7) lorsqu'elle survient chez la jeune fille avant l'âge de la (8). Ce type de grossesse présente des (9) chez la (10) et aussi chez l'(11). Ainsi chez la jeune fille, on observe souvent un (12) suivie parfois d'une (13) due à certaines complications. Le bébé quant à lui peut naître (14) ou (15), ou peut avoir des (16) de tous genres.

B-Les affirmations ci-dessous sont relatives aux conséquences des grossesses précoces et aux moyens de prévention 1-

Les conséquences sociales d'une grossesse précoce sont l'arrêt des études et le traumatisme de l'enfant.

2-Le stérilet a pour rôle d'empêcher l'ovulation,

3-Les spermicides sont des contraceptifs chimiques,

4-Les pilules sont des contraceptifs chimiques et naturels,

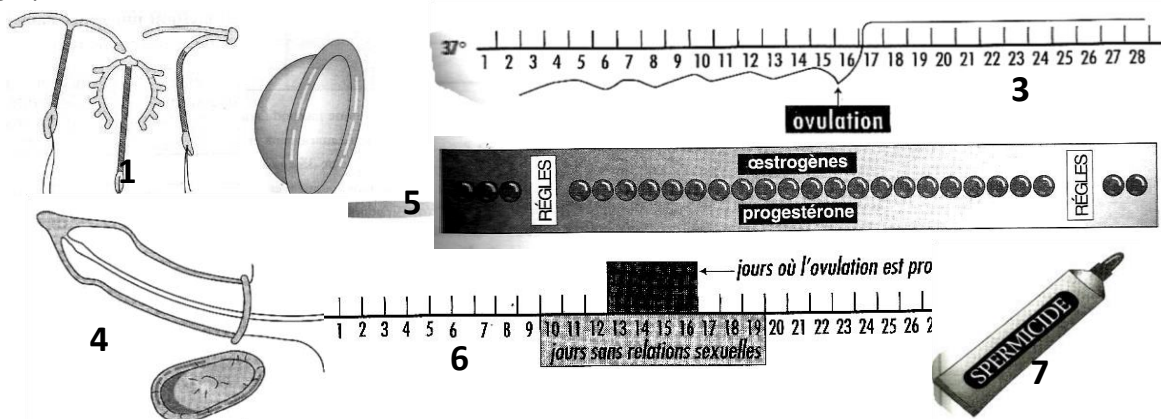
5-Le coïte interrompu est un moyen contraceptif efficace à 100%,

6-Le préservatif masculin empêche la rencontre des gamètes mâle et femelle.

Réponds par « vrai » à chaque affirmation juste et « faux » si elle est fausse en utilisant les chiffres

EXERCICE N° 22

Les photographies ci -dessous sont relatives à la contraception.



1. Souligne parmi les phrases ci -dessous celle qui donne la définition de la contraception :
 - ✗ Ensemble des méthodes permettant d'avoir toute sécurité des rapports sexuels conduisant à une grossesse
 - ✗ Ensemble des méthodes permettant d'éviter permanemment une grossesse tout en ayant des rapports sexuels
 - ✗ Ensemble des méthodes permettant d'éviter momentanément une grossesse tout en ayant des rapports sexuels

2- Nomme les moyens contraceptifs représenté par les lettres 1 ; 2 ; 4 et 5

1 = Stérilet ; 2= Diaphragme ; 4 = Préservatif ; 5 = Pilules

3- Regroupe les différents moyens contraceptifs représentés par les numéros, selon les trois types de contraception (mécanique, chimique et naturelle) :

L'application des méthodes contraceptives dans certaines zones (Vagin ; Utérus et Ovaire) de l'appareil génital de la femme conduit aux résultats suivants : empêcher la fécondation ; nuire à la nidation et bloquer l'ovulation.

4- Complète le tableau ci-dessous en mettant une croix pour indiquer la zone d'action et le résultat de chaque moyen contraceptif représenté par les numéros, 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 et 7.

Moyens contraceptifs	Zones d'action sur l'appareil génital de la femme			Résultats		
	Vagin	Utérus	Ovaires	Empêcher la fécondation	Nuire à la nidation	Bloquer la production de gamètes
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

B- Le tableau ci-dessous se rapporte à des notions de la digestion et à leurs définitions.

NOTIONS	DEFINITIONS
1- Nutriments	A- passage des nutriments à travers la paroi intestinale.
2- absorption	B- substance alimentaire qui passe dans le sang ou la lymphe.
3- enzyme	C- action de broyer les aliments dans la bouche.
4- chyme	D- molécule favorisant la transformation chimique des aliments dans l'organisme.
5- mastication	E- produit de la digestion des aliments après les transformations dans l'estomac
6- déglutition	F- passage des aliments de la bouche à l'estomac en passant par l'œsophage.

C- Associe chaque élément figuré à ses caractéristiques utilisant les chiffres et lettres.

Éléments figurés du sang	Caractéristiques
1-Leucocytes .	a-Fragments cellulaires sans noyau regroupés parfois en amas.
2-Hématies .	b-Cellules arrondies avec un ou plusieurs noyaux.
3-Plaquettes sanguines.	c-Cellules arrondies sans noyau en forme de disques biconcaves

D- Les texte ci-dessous se rapporte aux rôles des constituants du sang.

Le sang, bien que liquide, est un tissu organisé. Il est composé d'un fluide salé, le plasma qui permet aux cellules sanguines de circuler dans les vaisseaux. Il (1).....également les substances nutritives aux tissus, dont il (2).....en retour les déchets pour les (3).....vers les organes d'élimination. De l'ordre de 5 millions par mm³ de sang, les globules rouges sont des cellules qui (4).....l'oxygène des poumons vers les tissus et (5).....en retour le gaz carbonique afin de l'(6).....des saignements ou le stoppage des hémorragies est assuré par les plaquettes sanguines. Certaines cellules sont spécialisées dans la (7).....de l'organisme contre les bactéries et les virus : ce sont les globules blancs.

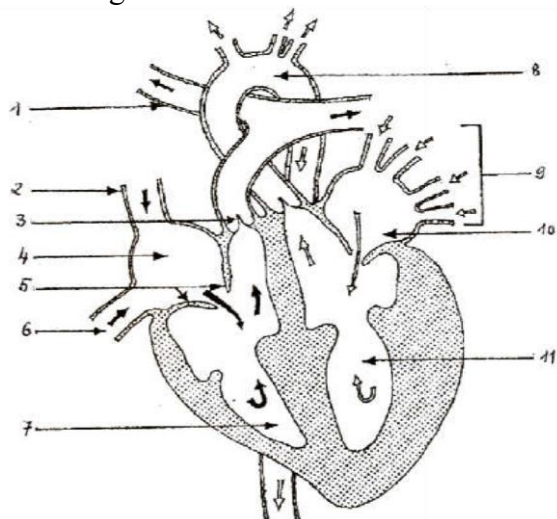
Complète le texte ci-dessus par les mots suivants en utilisant les **chiffres : recueille ; acheminer ; arrêt ; captent ; apporte ; défense ; transportent ; évacuer.**

E- Associe chacun des mots suivants à la lettre qui le représente dans le texte ci-dessous : la digestion – une enzyme – les nutriments – l'appareil digestif – le chyle – le tube digestif. Exemple : (A) : la digestion

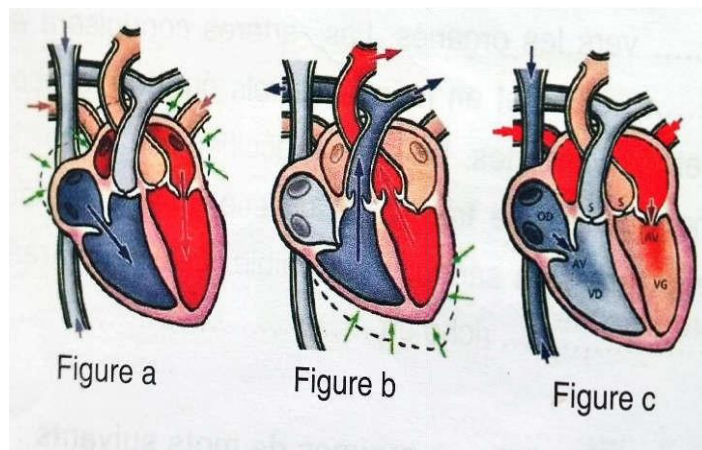
L'ensemble des transformations mécaniques et chimiques des aliments est...(A)..... Elle est assurée par le fonctionnement d'un ensemble d'organes qui forment le...(B)..... Les transformations chimiques des aliments sont dues à l'action des substances sécrétées dans...(C)..... Les substances sécrétées qui contiennent au moins des...(D).....sont appelées sucs digestifs. Le produit final de la digestion est...(E).....qui contient...(F).....

EXERCICE 23

Au cours de la préparation d'un devoir surveillé sur le cœur, ton groupe de travail effectué des recherches à la bibliothèque de votre établissement. Il découvre dans un manuel, les documents 1 et 2 ci-dessous. Le document 1 se rapporte à l'organisation du cœur et le document 2 décrit le fonctionnement du cœur.



Document 1



Document 2

Pour comprendre le fonctionnement du cœur, les membres de ton groupe te demandent de les aider à établir une relation entre les figures du Doc 2.

- 1-Annote le schéma du document 1 en utilisant les chiffres
- 2-Classe les figures a, b et c du document 2 dans l'ordre chronologique du fonctionnement du cœur
- 3-Décris les figures a, b et c.
- 4-Nomme la phase du cœur de chaque figure.

EXERCICE 24

Pendant les congés de Pâques, un tournoi de football est organisé dans un établissement privé. Un membre de l'équipe de la classe de 3^{ème} blessé au bras est conduit d'urgence au CHR de TSEVIE. Son état nécessiterait une transfusion sanguine.

Des tests de groupage sanguin sur le blessé et tous ceux qui l'ont accompagné à l'hôpital ont donné les résultats suivants :

Sérum test	Anti A	Anti-B	Anti-A et Anti-B	Anti-Rh
Sang des personnes				
Le blessé	☐	☒	☒	☐
Le frère	☐	☐	☐	☒
L'ami	☒	☒	☒	☒
Le coach	☒	☐	☒	☐
La mère	☐	☐	☐	☐

☐ : Pas d'agglutination

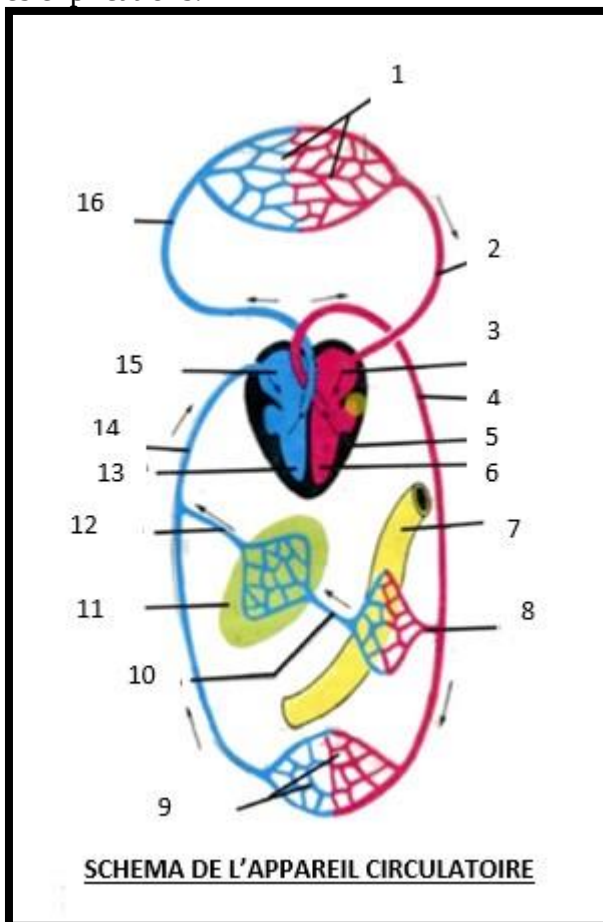
☒ : Agglutination

Tu es sollicité pour expliquer à tes camarades de classe, les résultats du médecin

- 1-a) Enumère les différents constituants du sang et leurs rôles
- b) Détermine le groupe sanguin de chaque individu
- 2-Indique la personne qui peut donner son sang au blessé
- 3-Déduis la notion de compatibilité

EXERCICE 25

Ton camarade a l'habitude de fumer de la cigarette et de boire de l'alcool. Après plusieurs semaines de maladie, il est conduit à l'hôpital par ses parents. Le médecin demande de faire des examens de sang, une radio du cœur et des poumons. Les résultats révèlent une anomalie dans les poumons et une quantité élevée de dioxyde de carbone dans le sang. Ton camarade ne comprend pas ces informations apportées par le médecin et il te sollicite. Tu te sers du document ci-dessous pour lui fournir des explications.



Consigne 1 : Après avoir annoté ce document en utilisant les chiffres, décris la circulation sanguine en partant du cœur droit.

Consigne 2 : Etablis une relation entre ses habitudes alimentaires et les résultats des examens

EXERCICE 26

Le conseil scolaire d'un établissement de votre localité organise une réception en fin d'année pour les élèves. Un repas constitué de riz et de viande est servi. Au cours du repas, un élève se plaint de douleur due à une carie dentaire et n'arrive pas à mastiquer correctement les aliments. Six (6) heures plus tard, il se plaint encore de douleur à l'estomac. L'infirmier de l'établissement affirme que ses douleurs sont liées à une mauvaise digestion des aliments.

Ayant fait le cours sur la digestion des aliments, tu es sollicité pour expliquer les propos de l'infirmier à tes camarades. Pour cela tu réponds aux consignes suivantes :

Consigne 1 : Après avoir identifié la structure à l'origine de la douleur dans la bouche, décrivez lui le mécanisme de la digestion dans le tube digestif.

Consigne 2 : Explique l'origine des douleurs à l'estomac et propose trois (3) règles d'hygiène alimentaire à observer pour éviter les douleurs à la dent et à l'estomac

EXERCICE 27

Une élève de la classe de 3^e du Collège LOUIS PASTEUR de Lomé, a subi une excision l'an dernier. Depuis cette rentrée scolaire, elle est régulièrement malade et n'arrive plus à se rendre à l'école. Préoccupés par l'état de santé de leur fille, ses parents la conduisent à l'hôpital de la ville. Le médecin qui les reçoit décide de faire des examens sanguins afin de découvrir l'origine du mal dont souffre l'élève. Les examens sanguins réalisés sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Examens sanguins		Résultats sanguins de l'élève	Résultats sanguins d'un individu sain
Numération globulaire	Hématies	15.10 ³ cellules/μl	(11 à 24).10 ³ cellules/μl
	Plaquettes sanguines	4,6.10 ³ cellules/μl	(4,6 à 6). 10 ³ cellules/μl
	Leucocytes (Lymphocytes T ₄)	0,5.10 ³ cellules/μl	(1,2 à 4). 10 ³ cellules/μl
Test de détermination de l'anticorps anti VIH		Présence de l'anticorps anti VIH	Absence de l'anticorps anti VIH

Les parents informés des résultats médicaux sont surpris car ils n'ont jamais été infectés par l'agent pathogène de cette infection.

Tu es sollicité(e) pour expliquer ces résultats aux parents.

Consigne 1 : Compare les résultats des examens sanguins de l'élève à ceux d'un individu sain et identifie l'infection contractée par l'élève.

Consigne 2 : Explique le faible taux observé de lymphocytes T₄ chez l'élève et déduis-en la voie probable de contamination de cette élève.

EXERCICE 28

Claire, de groupe sanguin B, malade depuis quelques jours, est anémiée. Son état de santé nécessite une transfusion sanguine. Ses camarades de classe, Sem, Junior et Léa qui l'ont accompagnée se portent volontaires pour lui donner du sang. Les résultats du test de groupage réalisé avec les sérums-tests et le sang de ses camarades sont consignés dans le tableau ci-dessous.

	Sérums -tests		
	Anti A	Anti B	Anti A et Anti B
SEM	-	+	+
JUNIOR	-	-	-
LEA	+	+	+

(+) = agglutination ; (-) = pas d'agglutination

Consigne 1 : Indique la raison pour laquelle, les groupes sanguins des camarades de Claire sont déterminés et détermine le groupe sanguin de chacun des camarades de Claire, à partir des résultats des tests de groupage.

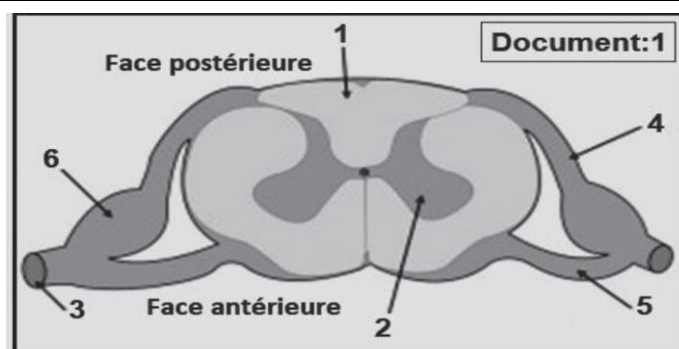
Consigne 2 : Propose ceux qui peuvent donner du sang à Claire.

EXERCICE Répondre par **vrai** ou **faux**

le récepteur sensitif répond à plusieurs stimuli	
le cerveau est composé d'une matière blanche centrale et d'une matière grise périphérique	
l'arc réflexe est le trajet d'influx nerveux lors de réflexe médullaire	
le nerf moteur est un conducteur d'influx nerveux moteur des organes sensoriels au cerveau	
les corpuscules de Pacini répondent à la faible pression	
L'influx nerveux sensitif prend naissance dans les récepteurs sensorielles	

2-Légender le document :

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-



EXERCICE 29

A la fin de la récréation au Lycée Kara sud, des élèves consomment des beignets de mil à la hâte. Quelques heures plus tard, Ils sont pris de douleurs abdominales. L'un d'entre eux vomit de gros morceaux de beignets. Ils sont conduits au médico-scolaire par leurs camarades de classes qui veulent comprendre l'origine de ces douleurs et de ces vomissements. Le médecin utilise une planche murale représentée par le schéma ci-contre pour leur expliquer ce qui s'est passé.

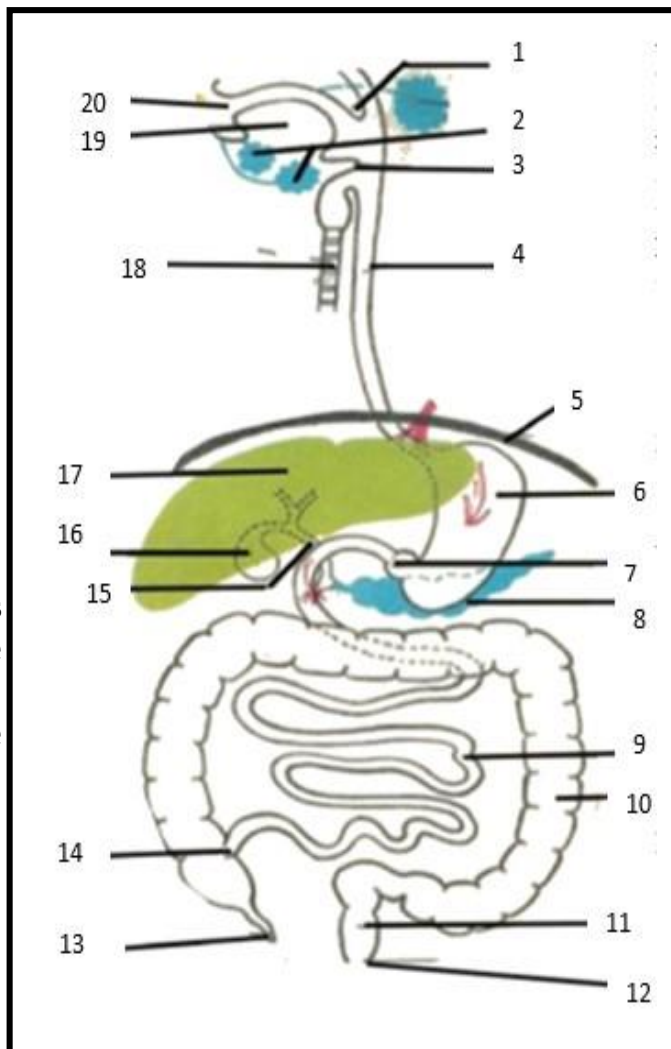
1-Annote et légende le schéma représenté ci-dessous.

2-Relève les organes traversés par le beignet de mil dans le tube digestif lorsqu'il n'est pas vomé.

3-a)Enumère les zones de transformation des aliments simples contenus dans le beignet (non vomé) à travers le tube digestif.

b) Donne le produit obtenu dans chaque zone de transformation.

4-Propose la précaution que les élèves auraient dû prendre pour éviter ces douleurs



SUJET 1

EXERCICE 1

Trois jeunes ont souhaité faire leur bilan de santé. Le laborantin mesure chez ces trois jeunes à jeun : Akuwa, Baba et Charles, la composition en gramme par litre (g/l) de leur urine et de leur plasma sanguin. Après plusieurs essais, les résultats sont connus et le médecin déclare que l'un d'eux souffre de la néphrite. Le tableau 1 présente les résultats obtenus.

Tableau 1 : Résultats d'analyses du plasma sanguin et des urines

Patients	NaCl (Sel de chlorure)(g/l)		Glucose (g/l)		Protéine (g/l)		Urée (g/l)	
	Plasma	Urine	Plasma	Urine	Plasma	Urine	Plasma	Urine
Akuwa	7	10	1,9	2	70	0	0,3	20
Baba	7	10	1	0	70	0	0,3	20
Charles	7	10	1	0	60	1,5	0,3	20

De retour à la maison, les trois jeunes Akuwa, Baba et Charles cherchent à connaître celui qui est concerné par la déclaration du médecin. Ils sollicitent ton aide.

A partir de tes connaissances,

Consigne 1- analyse les résultats du tableau 1 en vue d'expliquer au patient qui souffre du mal dont parle le médecin l'origine de son mal.

Consigne 2- propose des mesures d'hygiène pour le bon fonctionnement de l'organe défaillant chez ce patient.

EXERCICE : 2

1- Fais le schéma annoté de l'appareil respiratoire de l'Homme montrant la structure du poumon gauche.

2- Cite 2 maladies liées au fonctionnement des vaisseaux sanguins.

3- Énumère 2 fonctions de la peau.

4- Donne 2 caractéristiques des vaccins.

EXERCICE 3

I- Complète le texte ci-dessous à l'aide des mots ou expressions corrects suivants : *digestion, bol alimentaire, sang, tube digestif, mêlés, déglutition, chyle, brassage, dents, chyme, absorption intestinale, pepsine.*

NB : Ne recopie pas le texte. Exemple : 11. Fruit

Les aliments que nous ingérons ne sont pas directement utilisés par l'organisme. Ils sont transformés puis réduits en petits morceaux tout au long du1..... : C'est la2..... En effet, dans la bouche, les aliments sont broyés par les3..... et sont4..... à la salive. Ils se transforment en une petite masse molle : le5..... qui est acheminé à l'estomac par le phénomène de la6..... Dans l'estomac les aliments subissent un7..... et le mélange obtenu appelé8..... se dirige vers l'intestin grêle. A la fin de la digestion intestinale, il en résulte un produit fini soluble : le9..... dont les parties utiles passent dans le10..... et dans la lymphe

II) - Choisis la bonne réponse parmi les propositions a), b), c) et d) sans recopier les phrases. (2 pts).

Exemple : 8) e) Pollution

- 1) Les moisissures sont des : a) Bactéries autotrophes ; b) Protozoaires autotrophes ; c) Champignons microscopiques ; d) Algues unicellulaires
- 2) L'entrée d'un microbe dans l'organisme est appelée : a) inflammation ; b) transmission ; c) infection ; d) contamination.
- 3) Pour corriger la myopie, il faut porter les lentilles : a) convergentes ; b) cylindriques ; c) divergentes ; d) à double foyer.
- 4) Le plasmodium est un microbe pathogène qui fait partie du groupe des : a) Bactéries ; b) Protozoaires ; c) Champignons ; d) Virus.
- 5) La sclérotique est une membrane protectrice : a) de la peau ; b) de l'œil ; c) du cerveau ; d) des centres nerveux.
- 6) les gaz respiratoires sont : a) l'oxygène, le dioxyde de carbone ; b) le dioxyde de carbone ; c) l'azote et le dioxygène ; d) le dioxyde de carbone et le dioxygène.
- 7) Le cycle de développement du plasmodium se déroule : a) dans l'eau et dans l'air ; b) chez l'Anophèle femelle et l'Homme ; c) chez l'Anophèle femelle et le moustique ; d) dans l'eau et chez l'Homme.
- 8) L'immunité acquise fait appel : a) au sérum et au vaccin ; b) aux barrières naturelles ; c) au sérum et aux muqueuses ; d) aux globules blancs.

SUJET 2

EXERCICE 1

Luc gravement malade et souffrant à la fois des problèmes urinaires et infectieux, fait analyser ses urines par un spécialiste. Les résultats montrent qu'elles contiennent : l'eau, les sels minéraux, le glucose, les toxines microbiennes de gonocoque, l'urée, l'acide urique, l'ammoniaque et l'albumine. Le médecin traitant dit à Luc que le microbe dont les toxines sont retrouvées dans les urines appartient à l'un des quatre groupes de microbes ; de plus il souffre de plusieurs maladies. Etonné, Luc cherche à comprendre.

A partir du texte et de tes connaissances, apporte des éclaircissements à Luc en :

Consigne 1 : identifiant les maladies dont il souffre ainsi que leurs causes probables.

Consigne 2 : déterminant les groupes de microbes dont parle le médecin, en donnant pour chaque groupe deux exemples de microbes, tout en plaçant le gonocoque dans son groupe.

EXERCICE 2 :

- 1- Complète le texte suivant en utilisant uniquement les lettres accompagnées de réponses justes (2 pts).
Au cours de la digestion des aliments, l'amidon cuit est transformé dans la bouche ena.... par l'...b.... Dans l'estomac, les protides sont transformés enc.... par les enzymes du sucd.... A la fin de la digestion gastrique, on obtient une bouillie acidulée appelée lee.... qui passe dans l'... f Les produits finis de la digestion encore appelés lesg.... passent dans le sang : c'est l'...h.....
- 2- Choisis la bonne réponse dans les parenthèses. (2 pts)
 - a- Le phosphate est une ressource minière qui sert à fabriquer (les carreaux / le ciment/ l'engrais / le fer à béton).
 - b- L'accommodation est assurée par (l'iris / la rétine / nerf optique / le cristallin).
 - c- Les (leucocytes / hématies / globulins) assurent le transport des gaz respiratoires.
 - d- Le vaccin antitétanique prévient contre (la coqueluche / le tétanos / la diphtérie/ la rougeole).
- 3- Reproduis sur ta copie un tableau dans lequel tu fais correspondre chaque élément de la liste A à un élément de la liste B de sorte qu'il ait un sens. (2 pts)

LISTE A
1- Bassin sédimentaire côtier
2- Influx nerveux
3- Maladie invalidante
4- Enzyme
5- Réglage de la quantité de lumière dans l'œil
6- Dépigmentation
7- Lame contenant du sang étalé et séché en vue d'une Observation microscopique
8- Carbhémoglobine

LISTE B
A- Substance biochimique permettant la dégradation des aliments
B- Diaphragmation
C- Eclaircissement de la peau par les produits chimiques
D- Perturbation qui prend naissance au point excité et qui chemine dans le nerf
E- Frottis sanguin
F- Calcaire de Tabligbo
G- Dioxyde de carbone associé à l'hémoglobine
H- Pollution de l'eau

EXERCICE 3

- 1-Réalise la coupe schématique annoté d'une villosité intestinale. (3pts)
- 2-Enumère les membranes de l'œil et précise le rôle de chacune d'elles. (1,5pt)
- 3-Cite les éléments figurés du sang tout en donnant leur rôle.

SUJET 3

EXERCICE 1

ASSOU au cours d'une séance de chasse s'est gravement blessé à la jambe par une branche très pointue et le sang jaillit dans toutes les directions. Sans prendre aucune mesure, KODJO son ami le transporte rapidement à l'hôpital. Après les analyses le médecin les annonce qu'il faut faire une transfusion sanguine à ASSOU. KODJO se propose alors de donner son sang à son ami mais le médecin lui dit que ce ne serait pas possible car les analyses révèlent qu'il est du groupe AB et du rhésus négatif alors que ASSOU est du groupe O et du rhésus positif. KODJO n'ayant pas compris viens vers toi.

A partir de tes connaissances

Consigne 1 : Aide -le à connaître comment fonctionnent le cœur, les différents vaisseaux sanguins et le type d'hémorragie dont souffre Simon.

Consigne 2 : Aide-le à comprendre pourquoi il ne peut pas donner son sang à son ami et les groupes sanguins qui peuvent donner du sang à son ami.

Grille de notation : pertinence=2,5pts / utilisation correcte des données = 2,5pts / cohérence interne 2pts / perfectionnement=1pt.

EXERCICE 2 (6pts)

I - choisir et corriger Les fausses affirmations 2pts

- 1 - Au cours de la digestion la mastication se fait au niveau de l'intestin grêle.
- 2 - La pepsine est une enzyme qui intervient dans la digestion des glucides.
- 3 - Les nerfs qui conduisent l'influx nerveux des centres nerveux vers les organes effecteurs sont des nerfs sensitifs.
- 4 - La moelle épinière contrôle les mouvements réflexes involontaires.
- 5 - La diaphragmation est la variation du diamètre de la pupille en fonction de l'intensité lumineuse.
- 6 - Le Calcaire Sert à fabriquer le ciment dans le domaine de la médecine.

II - choisis les bonnes réponses 2pts

- 1 - Le VIH est un : a - protozoaire b - bactérie c - champignon microscopique d- Virus e - microbe pathogène .
- 2 - Les méthodes de prévention contre les infections par les microbes pathogènes sont : a - Asepsie ; b - Toxémie ; c - hygiène alimentaire ; d - intoxication
- 3 - Les réflexes conditionnels sont : a - Temporaires et personnels b- automatiques c - contrôlés par la moelle épinière.

4 - En présence du dioxyde de carbone, le sang prend une couleur : *a - rouge vif ; b - rouge sombre*

III. Compléter le texte suivant en utilisant les chiffres. (0.5 × 4 = 2pts)

L'encéphale est le centre nerveux le plus important et le plus volumineux de l'organisme. Il est logé dans les os...1.... et comprend le ...2....qui est le centre de la motricité volontaire, le...3... siège de l'équilibre et de la coordination des mouvements et4..... logé dans le canal rachidien et commande entre autre les mouvements respiratoires et les battements cardiaques.

EXERCICE 3 (6pts)

- 1 - Citer les constituants du chyle. **1pt**
- 2 - Citer les différents types de constituants de l'urine avec un exemple dans chaque cas. **1pt**
- 3 - Quel modification l'air subit à son passage dans les poumons ? **1pt**
- 4- Faites une comparaison entre le vaccin et le sérum. **0.5pt**
- 5 - Faire le schéma annoté de l'appareil respiratoire. **2,5 pts**

SUJET 4

EXERCICE1 (8pts)

Dans le cadre d'une étude sur le potentiel minier du Togo, un géologue français arrive au Togo. Un professeur de géologie de l'Université de Lomé lui remet la carte ci-contre mais oublie de lui donner le reste des informations. Ce géologue français que tu as croisé par hasard sollicite ton aide.

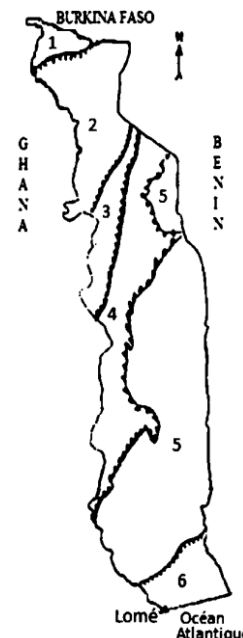
En te basant sur tes connaissances :

Consigne1 : Propose une légende à cette carte.

Consigne2 : Cite les différents minerais exploités tout en précisant leur localisation.

Grille de correction

Critères	Pertinence	Correction	Cohérence	perfectionnement
Barème	2,5pts	2,5pts	2pts	1pt



EXERCICE 2 (6pts)

A) Choisis la ou les bonne(s) réponse(s) de manière à ce que les propositions suivantes soient justes. (2pts)

- 1- La myopie se corrige avec : *Les verres spéciaux/Les verres biconcaves/Les verres biconvexes/Les verres divergents*
- 2- Les sachets plastiques et les engrais chimiques qui sont des polluants de l'eau : *N'ont pas une origine exacte/Ont une origine naturelle/Ont une origine humaine/Ont une origine à la fois humaine et naturelle.*
- 3- La sensibilité thermique de la peau renseigne sur : *la forme/la température/l'étendue des corps.*
- 4 – les vertèbres protègent : *les centres nerveux/ l'œil / la moelle épinière/ l'encéphale*

B/ Relie chaque numéro de la colonne A à une ou les lettres de la colonne B. (2pts)

Colonne A

Colonne B

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1- Iris | a) Peau |
| 2- Herbicides | b) Fabrication des outils agricoles |
| 3- Rétine | c) Diaphragme |
| 4- Dépigmentation | d) Exploitation des ressources minières |
| 5- Centre nerveux | e) Lieu de formation des images |
| 6- Conflits fonciers | f) Polluant de l'eau |
| 7- Fer de Bangéli | g) Moelle épinière |
| 8- Destruction de la biodiversité. | |

C/ Choisis les bonnes propositions puis corrige celles qui sont fausses. (2pts)

- a) Le bacille de Koch est un microbe qui provoque le paludisme.
- b) L'hypermétropie est une anomalie de l'œil caractérisée par la vision floue des objets éloignés.

- c) Les réflexes acquis permettent le dressage des animaux.
- d) Les réflexes médullaires sont des actes automatiques et inconscients.

EXERCICE 3 (6pts)

1. Réalise le schéma de la coupe transversale de la moelle épinière en place dans le canal rachidien. (3pts)
2. Cite dans l'ordre les organes intervenants dans l'accomplissement d'un acte réflexe. (1,25pt)
- 3 – a) Définis dépigmentation. (0,5pt)
- b) cite deux conséquences de la dépigmentation. (0,5pt)
- 4- Cite, de l'extérieur vers l'intérieur, les membranes de l'œil. (0,75pt)

SUJET 5

EXERCICE 1

En arrivant à l'école un de tes camarades de classe a été victime d'un grave accident de la circulation et saigne beaucoup. Les agents de sécurité lui pose un garrot et le transporte dans un hôpital situé juste à côté de votre établissement. Ayant perdu donc assez de sang, le médecin décide de lui faire une transfusion sanguine. Mais il n'y a aucune réserve de poche de sang. Trois de tes camarades (Foky, Nanè et Saouvi) se portent volontaires pour le don de sang. Le médecin prélève sur chaque volontaire trois gouttes de sang pour les tests de compatibilité. Chaque goutte prélevée est mélangé à des sérums -tests. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Gouttes de sang des volontaires	Sérums-tests		
	Anti-A	Anti-B	Anti-A + Anti-B
Foky	Agglutination	Pas d'agglutination	Agglutination
Nanè	Pas d'agglutination	Pas d'agglutination	Pas d'agglutination
Saouvi	Agglutination	Agglutination	Agglutination

Pendant tout ce temps tout ce temps que durent ces analyses, les parents de la victime arrivés sur les lieux, sont inquiets car leur enfant risque de perdre la vie si le traitement n'est pas vite fait.

Consigne 1- Explique aux parents de la victime les précautions prises par le médecin et la décision qu'il prendra avant la transfusion

Consigne 2- Précise les éléments figurés du sang analysé en précisant leurs rôles

EXERCICE 2

- 1- Parmi les affirmations ci-dessous certaines sont justes et certaines sont fausses :
 - 1.1 Relève celles qui sont exactes par les lettres (exemple : k)
 - 1.2 Reprends et corrige celles qui sont fausses
 - a- Le vaccin s'emploie à titre curatif et préventif
 - b- La délivrance est la première étape d'un accouchement normal.
 - c- L'accommodation est un acte réflexe
 - d- Le VIH se transmet en mangeant avec un porteur sain
 - e- La drépanocytose est une maladie héréditaire transmise aux enfants uniquement par leur maman.
 - f- Dans un cycle de 28 jours, un rapport sexuel deux semaines après les débuts des règles n'est pas fécond
- 2- Retrouve la correspondance entre une expression de la colonne 1 et une autre de la colonne 2

Colonne 1	Colonne 2
1- Effets nocifs des drogues	A- Sang
2- La drépanocytose et l'hémophilie	B- Anomalie de la vision
3- Glande génitale féminine	C- Dépigmentation
4- La presbytie, la myopie, le daltonisme	D- Hypertension, cirrhose du foie, ulcère
5- Cellule reproductrice	E- Les maladies héréditaires
6- ADN	F- Gamète
7- Hémoglobine	G- Gènes
8- Peau	H- ovaire

4- Choisis la ou les bonnes réponses

4.1- Les phases d'une révolution cardiaque sont dans l'ordre suivant :

a- systole ventriculaire – systole auriculaire – diastole générale

- b- systole auriculaire – la systole ventriculaire – diastole générale
- c- Diastole générale – systole auriculaire – systole ventriculaire

4.2- Les structures qui protègent les centres nerveux sont :

- a- la choroïde ; l’arachnoïde et sclérotique ;
- b- la pie mère ; l’arachnoïde et la dure-mère
- c- le tissu osseux ; le tissu conjonctif et tissu adipeux

4.3- Les activités réflexes sont tous :

- a- héréditaires
- b- acquis
- c- involontaire

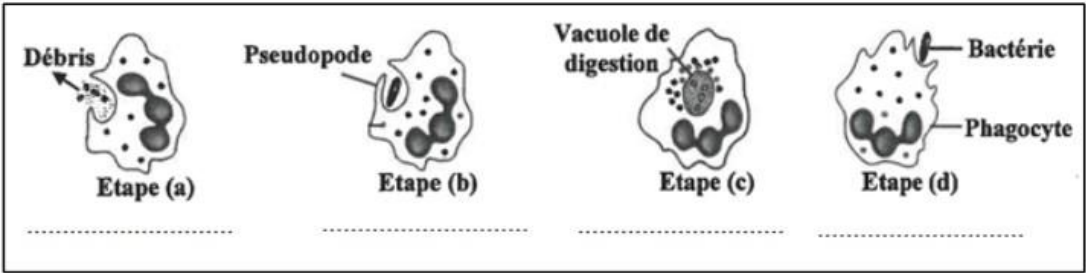
EXERCICE 3

- 1- Enumère les éléments figurés du sang et donne le rôle de chaque élément
- 2- Dans le processus de la reproduction, pourquoi dit-on que les ovaires et les testicules ont une double fonction
- 3- Réalise le schéma annoté de la coupe antéro-postérieur d’un œil humain
- 4 -Remplissez le tableau suivant : (2.5pt)

Les éléments	Le rôle dans le reflexe
La peau	
.....	Centre nerveux
Les fibres sensibles	
.....	Transport de l’influx nerveux moteur
Le muscle	

5-Lors d’infection, les globules blancs (phagocytes) quittent les capillaires et se passent vers le lieu de la contamination pour éliminer les antigènes.

- 5-a- **Nommer** ce phénomène
- 5-b- **Nommer** leurs étapes et les **classer** selon l’ordre chronologique



6- Suite à un accident, Youssef de groupe sanguin B a perdu une quantité de son sang, ce qui nécessite une transfusion sanguine. Sa mère, son frère et sa sœur sont portés volontaire pour lui donner le sang alors les analyses de leurs songe montrent les résultats suivants

	Anti A	Anti B	Anti A et B	Groupe
Mère	Agglutination	Pas d’Agglutination	Agglutination	
Sœur	Pas d’Agglutination	Agglutination	Agglutination	
Frère	Pas d’Agglutination	Pas d’Agglutination	Pas d’Agglutination	

- 6-a- **Compléter** le tableau
- 6-b- **Déterminer** la ou les personnes qui peuvent donner le sang à Youssef
- 7- Relier par une flèche chaque microbe de groupe A avec son type de groupe B

Groupes A : les microbes		Groupes B : les types
Coronavirus		Bactérie
Amibe		Protozoaire
Moississure		Champignon
Bacille de Koch		Virus

EXERCICE 30

En voyant les feux stop rouges s'allumer d'un véhicule (A) qui roule devant, le conducteur d'un véhicule (B) appuie sur les freins, par son pied droit, pour s'arrêter et éviter de percuter la voiture (A).



1/ Quelles sont les deux activités nerveuses du conducteur du véhicule (B) dans cette situation.

2/Déterminer la nature de chacune des deux activités nerveuses.

3/ Réaliser un schéma fonctionnel simplifié montrant le trajet des messages nerveux (influx nerveux) au cours des deux activités nerveuses du conducteur du véhicule (B) en utilisant les termes suivants : **Aire visuelle – nerf sciatique – aire de motricité générale – nerf optique – muscles du pied – moelle épinière – œil – lumière – mouvement du freinage**

EXERCICE 31

Pour déterminer les éléments impliqués dans la réalisation des mouvements et le trajet de l'influx nerveux, on réalise les expériences suivantes sur deux grenouilles :

A. **Grenouille spinale.**

B. **Grenouille : spinale et on détruit la moelle épinière.**

1- Définir une grenouille spinale

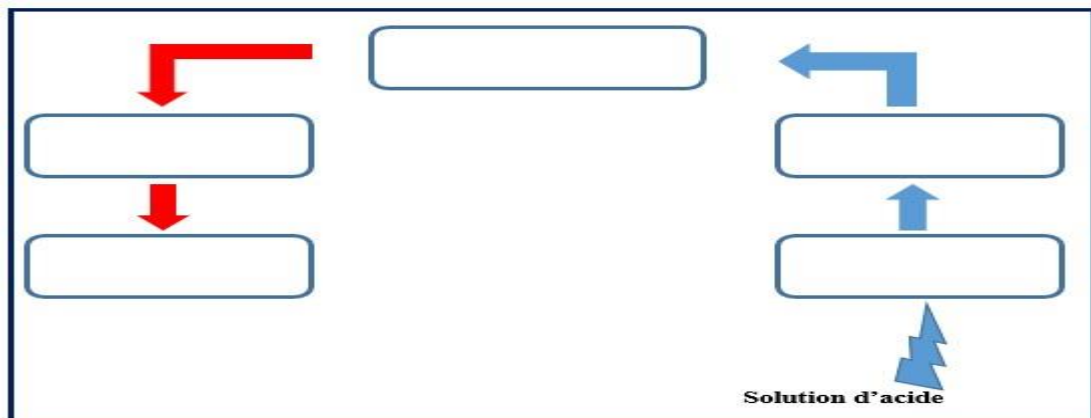
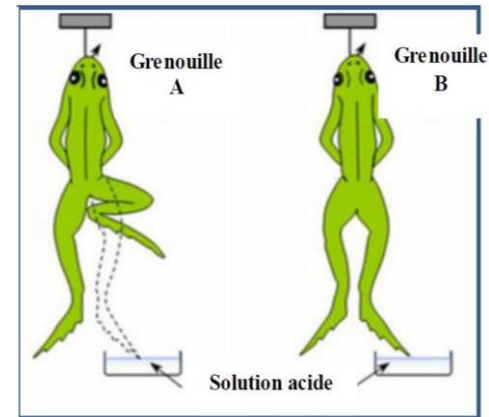
2- Que représente l'acide dans cette expérience

3- Que représente ce genre de réaction nerveuse chez la grenouille (A)

4- Comment expliquer l'absence de réaction de la grenouille (B)

5- En exploitant les données des expériences, déduire le centre nerveux responsable de ce mouvement, avec la détermination le rôle de ce centre nerveux

6- Complétez le schéma fonctionnel du trajet du message nerveux au cours de la réaction nerveuse, par les termes suivants : « Effecteurs moteurs - Conducteurs sensitifs - Récepteur sensitif - Centre nerveux médullaire - Conducteurs moteurs »



EXERCICE 32

Pour déterminer les éléments impliqués dans la réalisation des mouvements et le trajet de l'influx nerveux, on réalise les expériences suivantes sur des grenouilles :

A, B, C : **Grenouille spinale.**

D : **Grenouille : spinale et on détruit la moelle épinière.**

1- Définir une grenouille spinale

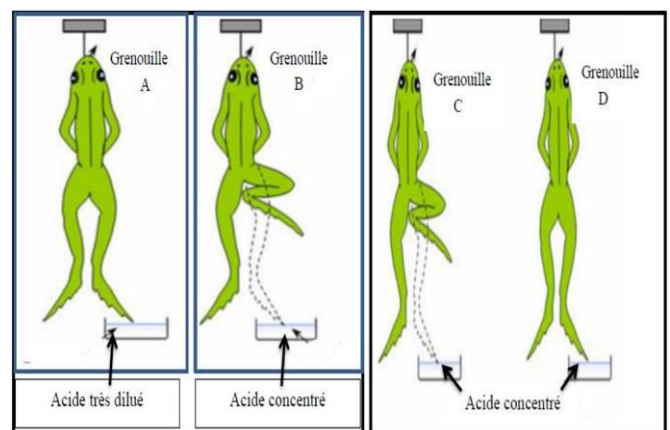
2- Indiquez le type de la stimulation utilisée dans cette expérience

3- Comment expliquer l'absence de réaction de la grenouille (A)

4- Comment expliquer l'absence de la réaction de la grenouille (D)

5- Quel est le type de l'activité nerveuse qu'on va enregistrer chez la grenouille (C)

6- En exploitant les données des expériences, déduire le centre nerveux responsable de ce mouvement, avec la détermination du rôle de ce centre nerveux



SUJET 6

EXERCICE 1 (8pts)

Dans un débat intitulé santé d'abord le tableau ci-contre a été soumis à l'analyse d'un nutritionniste. Malheureusement un déstagement au moment où le nutritionniste prenait la parole n'a pas permis à Yawo de voir le tableau et apprécier le travail fait. Dans sa conclusion, le nutritionniste affirme que :

Constituants	Plasma	Urine
Eau	910	950
Chlorure de sodium	7	8 à 10
Glucose	2	1
Albumine	95	15
Lipides	5	0
Urée	0,3	20

- Le rein assure le maintien constant de la composition du milieu intérieur, grâce à la modulation de l'excrétion d'eau en fonction des apports
- Les individus se retrouvant dans la situation que présente le tableau, doivent consommer moins de glucides et de protéines pour améliorer leur santé

Curieux, Yawo avec les données du tableau, cherche à :

- 1- Comprendre le lien entre les résultats du tableau et la notion de santé
 - 2- Connaître les organes défaillants mise en cause dans chaque cas et avoir les conseils pratiques
- En ta qualité d'élève en classe de Troisième, aide Yawo à trouver satisfaction à ses inquiétudes

EXERCICE 2 (6pts)

A- Réponds Vrai / Faux pour chaque proposition et corrige les propositions fausses. (2pts)

Propositions	Vrai / Faux	Correction
Le rôle essentiel des glucides est plastique		
Les lipides ont un rôle bâtisseur		
c- La carbohéoglobine se forme au niveau des tissus		
d- La sérovaccination est l'association de plusieurs vaccins		

B- Complète le texte suivant à partir des chiffres. (2pts)

Le cœur est composé de quatre cavités : les(1).....et les(2)..... Le sang oxygéné part du.....(3)..... par l'aorte et le sang vicié revient à.....(4)..... par les veines.....(5)....., ensuite il passe dans le.....(6)..... qu'il quitte par l'artère pulmonaire. Des poumons, le sang revient à.....(7)..... par les veine.....(8).....

C- Choisis la bonne réponse

- 1- L'immunité active es assurée par : a- le vaccin b- le sérum c- le vaccin et le sérum
- 2- Un individu du groupe A⁺ peut recevoir du sang d'un individu du groupe : a- AB⁻ b- B⁺ c- O⁺
- 3- L e chyle est le résultat de la digestion : a- buccale b- duodénale c- intestinale grêle d- stomacale

EXERCICE 3 (6pts)

Le tableau ci-dessous présente les transformations subies par certains aliments le long du tube digestif sous l'action des enzymes des sucs digestifs.

Aliments	Avant la digestion	Bouche	Estomac	Intestin grêle
Amidon				
Protides				
Vitamines				
Huile				
Fibres				

1. A partir de ce tableau, compare la taille des aliments et les nutriments issus de leur digestion. Que constates-tu ?
2. En utilisant tes constats, explicite la notion d'absorption intestinale. (0,5pt)
3. Identifie, dans le tableau, les aliments qui n'ont subi aucune transformation. (0,5pt)
4. Fais un schéma propre et annoté de l'appareil circulatoire de l'Homme (3pts)

SUJET 7

EXERCICE 1

A- Questions à réponse courte

1. Quelles sont les trois membranes de la paroi de l'œil de l'extérieur vers l'intérieur ?
2. Où se forme l'image dans l'œil ?
3. Quels sont les éléments transparents de l'œil ?
4. Quels sont les organes intervenants dans la vision ?

B- Une coupe sagittale de l'œil de l'avant vers l'arrière permet de rencontrer successivement les éléments suivants. Choisis parmi les propositions suivantes, celle qui correspond à la bonne succession.

- 1- Cornée-cristallin-humeur aqueuse-humeur vitrée-rétine
- 2- Cornée-humeur aqueuse-cristallin-humeur vitrée-rétine
- 3- Cornée-humeur vitrée-cristallin-humeur aqueuse-rétine
- 4- Cornée-cristallin-humeur vitrée-humeur aqueuse-rétine

C) Le document 1, réfère à un organe du corps humain :

- 1- Indique le titre du document 1.

Indique sur ta copie la légende correspondant à chacun des éléments désignés par un numéro (1 à 15), sans reprendre le schéma

- 2- Associe chaque numéro du document 1, à la lettre qui correspond à son rôle.

Rôle des éléments désignés :

- a- Élabore le message nerveux
- b- Conduit le message nerveux
- c- Assure la mise au point.
- d- Régule le flux lumineux.

D) Recopier les affirmations exactes et corriger celles qui sont inexactes.

1. L'œil est un organe de sens.
2. Le cristallin est comparable à une lentille convexe.
3. La pupille régule le flux lumineux et assure la mise au point.

La lumière n'est pas indispensable dans la vision

E- Complétez le texte ci-dessous en recopiant uniquement les numéros (2,75pts)

Le moteur de la circulation sanguine est ---1---qui est un muscle creux à 4 cavités : 2 cavités inférieures du nom de ---2--- et 2 supérieures du nom de ---3---. Les vaisseaux qui conduisent le sang du cœur vers les autres organes sont -- 4 -- et ceux qui les ramènent des organes au cœur sont --5--.

Lieu de la digestion	Enzymes	Produits obtenus
6	7	Chyme
8	Amylase salivaire	9
Intestin grêle	10	11

E- Choisir la mauvaise réponse (2pts)

- 1- Les phases d'une révolution cardiaque sont :

a- Diastole ventriculaire, b- systole auriculaire. c- Diastole générale. d- Systole ventriculaire

- 2- Les vitamines liposolubles sont :a-vitamines A. b- vitamines B. c- vitamines E. d- vitamines K

- 3- La carence en vitamine B1 entraîne :a- Anémie. b- Bériberi

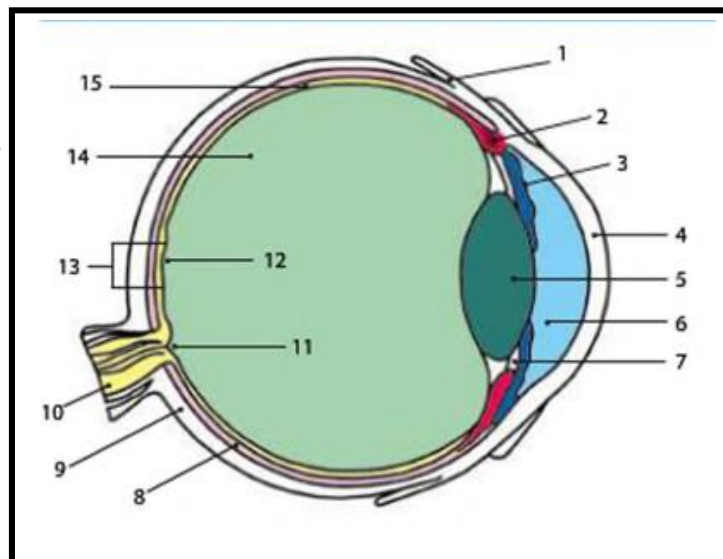
- 4- Les nutriments qui empruntent la voie sanguine après la digestion sont :

a- l'eau. b- sels minéraux. c- acides gras. d- acides aminés

EXERCICE 2

Fousséna tombe grosse. Elle affirme que Kaleb est l'auteur de sa grossesse. Ce dernier a des doutes. Il soupçonne plutôt Amidou ou Malik. Après discussion, Fousséna reconnaît avoir eu des rapports sexuels avec Malik le 10 avril, avec Amidou le 19 avril et avec Kaleb le 30 avril. Elle a eu ses premières menstrues le 12 mars puis le 02 avril. Ton aide est sollicitée pour déterminer l'auteur le plus probable de la grossesse.

Aide-les.



EXERCICE 3

1- Réponds par ''vrai'' ou ''faux'' sans recopier les phrases (2pts)

a- ADN = Acide Ribonucléique

b- Dans l'espèce humaine, on a $2n = 46$ chromosomes.

c- Le biotope est le milieu de vie des êtres vivants.

d- La méthode des pilules permet d'éviter les grossesses et les IST.

2- Choisis la bonne réponse sans recopier la phrase (2pts)

a- L'allaitement est la nutrition du bébé par *le sein / le lait / le biberon*.

b- La grossesse est la période au cours de laquelle l'embryon se développe *dans les trompes / les testicules / l'utérus*.

c- L'organe d'accouplement de l'homme est *le pénis / la vulve / le vagin*.

d- L'urémie est l'accumulation de l'urée dans *l'intestin / le sang / le cerveau*.

3- Complète sans recopier (2pts)

a- La respiration est l'échange des par un être vivant.

b- Les sont des vaisseaux sanguins qui conduisent le sang du cœur vers les organes.

c- On parle d'..... lorsque les produits finis de la digestion passent dans le sang.

d- La capacité que possède un organisme à résister à un microbe pathogène est l'.....

EXERCICE 5

1- Schéma annoté de l'arc réflexe simple. (2,5pts)

2- Donne l'agent vecteur et l'agent pathogène du paludisme. (0,5pt)

3- Quelles sont les étapes d'une infection microbienne ? (0,75pt)

4- Quelle est la principale fonction de la peau ? (0,25pt)

5- Amidou et son grand père voient mal les objets rapprochés. De quelle anomalie peut souffrir chacun d'eux ?

6- Donne deux (2) effets des drogues sur l'individu. (0,5pt)

7- Donne deux (2) solutions pour résoudre le problème des polluants. (0,5pt)

8- Donne deux (2) utilités des ressources minières du Togo. (0,5pt)

SUJET 8

EXERCICE 1:(8pts)

Afi une fille de 14ans a commencé à vomir chaque matin et elle ne fait que dormir. Sa maman l'interroge et elle dit qu'elle souffre du paludisme. Sa maman se met à lui traiter le paludisme mais elle n'observe aucune amélioration. La camarade de sa maman lui propose de lui faire le test de grossesse. Mais la maman d'Afi refuse car selon elle sa fille n'a jamais fait de règles par conséquent elle ne peut pas tomber enceinte. Sa camarade a insisté et finalement elle a conduit sa fille à l'hôpital. Après le test, l'infirmier lui dit que sa fille est enceinte car le test de grossesse est positif. Du retour à la maison, sa camarade lui demande de faire aussi des analyses à sa fille car elle peut être infectée par des IST.

Mais la maman d'Afi se demande comment sa fille est tombée enceinte sans passer ses premières règles? Ensuite qu'elles sont quelques IST dont parle sa camarade ? Et en fin comment devrait-elle procéder pour éviter la grossesse précoce à sa fille ?

N'ayant aucune réponse à ses questions, elle se dirige vers toi pour que tu lui fournisses d'amples informations.

À partir de tes connaissances reçues lors du cours et de tes recherches personnelles, aide- la

EXERCICE 2: QUESTIONS OBJECTIVES :(6pts)

I- Compte :(2pts)

Les gonades mâles produisent les...1... et l'hormone sexuelle appelée...2... Les gonades femelles produisent les ...3... et les hormones sexuelles qui sont la progestérone et les ...4...

II-Choisis la bonne réponse :(2pts)

1- Le sang quitte le cœur par: a- des veines; b- des artères ; c- des capillaires

2- Le sang revient au cœur par: a- des veines ; b- des artères ; c- des capillaires

3- Le sang provenant des organes arrive dans les poumons : a- rouge vif; b- rouge sombre

4- La respiration permet de fournir à l'organisme : a- du sang ;b- de l'oxygène

III- relie par une flèche :

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1-Amidon. | a- acide aminé |
| 2- Lipides. | b- Eau et sels minéraux |
| 3-Eau et sels minéraux. | c- Glucose |
| 4- Protéines. | d- Acide gras |

IV Complète ce paragraphe sans recopier le texte. Exemple : g = Sida (0,25pt × 6)

Les maladies ...a.... peuvent se transmettre de génération en génération. Ce sont : ...b..., caractérisée par la présence dans le sang des hématies en forme de faucille ou croissant de lune. L'..c.. est due à un défaut de la coagulation du sang et ...d.. est caractérisée par un défaut de la mélanine ou les téguments non pigmentés en noir. Chez l'homme, les gamètes contiennent au total ..e.... chromosomes, mais l'individu issu de la fécondation possède..f....chromosomes.

EXERCICE 3 : QUESTIONS TRADITIONNELLES (6pts)

- 1- Schéma annoté d'un rein (3pts)
- 2- Quelles sont les modifications subies par le sang lors de son passage dans l'intestin grêle ? (1pts)
- 2- Ali mange du manioc cru qui contient de l'amidon cru. A quel niveau du tube digestif et par quelle enzyme cet amidon cru est digéré?(0,5× 2)
- 4- Quel est le rôle du sang dans la respiration et dans la digestion ?(0,5× 2)

SUJET 9

EXERCICE I : (6pts)

- 1) Réponds par vrai ou faux devant a – b – c et d : (1pt)

- a- Le volume d'air renouvelable dans les poumons est la capacité totale.
- b- La bile n'est pas un sac digestif.
- c- Lorsqu'une veine est blessée, le sang coule en nappes.
- d- La contraction des oreillettes chasse le sang vers les artères.

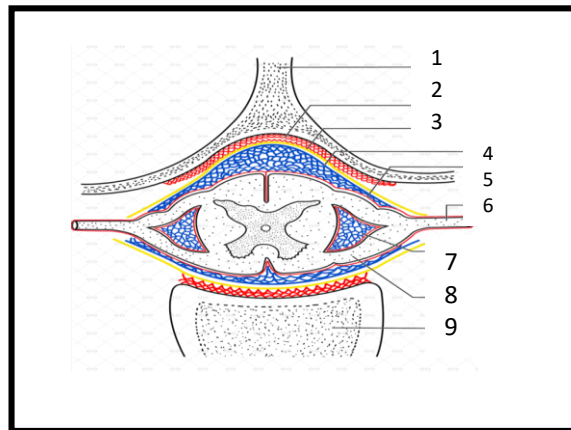
- 2) Complète avec le mot convenable : (1pt)

Lescoupent les aliments ; laest le passage du bol alimentaire dans l'œsophage.
L'.....salutaire transforme l'amidon cuit en

- 3) Relie par une flèche pour donner un sens clair : (2pts)

- | | |
|----------------|----------------------------|
| A- Varices | 1- Enzyme |
| B- DTCOq | 2- Nutriment |
| C- Leucocytes | 3- Couleur rouge du sang |
| D- Protéines | 4- Poly vaccin |
| E- Diastase | 5- Veines |
| F- Vaccin | 6- Phagocytose |
| G- Acides gras | 7- Prévention des maladies |
| H- Hémoglobine | 8- Acides Aminés |

- 4-Annotez le schéma ci-dessus en utilisant simplement les chiffres. (2pts)



EXERCICE II : (6pt)

- 1-En prenant la tension artérielle chez un patient, le tensiomètre indique deux valeurs différentes : 10 et 5.
 - a- Que désigne chacun des chiffres 10 et 5 ? (0,5pt)
 - b- Quel est l'état de santé de ce patient ? (0,25)
- 2- a- Cite les phases d'une révolution cardiaque. (0,75pt)
b- Enumère les différents types d'hémorragies en précisant leurs caractéristiques. (1,5pts)
- 3- a- Quels sont moyens naturels dont dispose notre organisme pour lutter contre les microbes ? (0,75pts)
b- Donne deux conséquences des drogues sur la santé et deux conséquences de la dépigmentation sur la peau. (1pt)
- 4- Définis : diastase ; antisepsie ; rythme respiratoire. (0,75pt)

EXERCICE III : SITUATION D'ÉVALUATION (8pts)

Lors de la digestion, les aliments subissent des transformations successives à différents niveaux le long du tube digestif.

D'abord, ils sont coupés ou déchirés, broyés par mastication et malaxés pour donner un corps A ; puis subissent un brassage pour former un corps B . En fin de compte, le corps C qui est une bouillie claire, prête à être absorbée dans l'intestin grêle, au niveau d'un élément D précisément.

A partir de tes connaissances sur la digestion des aliments, tu veux aider ton cousin à comprendre ce passage en cherchant à :

Consigne 1 : Déterminer les noms des corps A, B, C et l'élément D en précisant le lieu où ils sont obtenus.

Consigne 2 : Faire le schéma annoté de l'élément D.

Consigne 3 : Enumérer les constituants du corps C en précisant les circuits (voies) empruntés par ces constituants.

SUJET 10

EXERCICE 1 (8 pts) : Situation d'évaluation

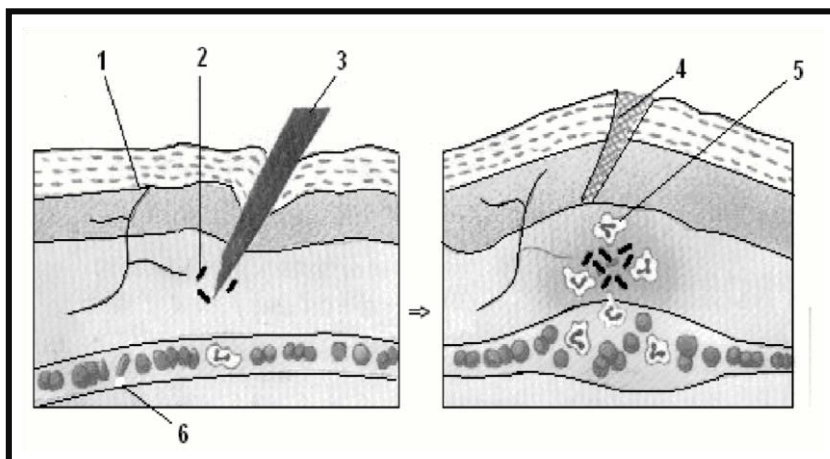
Koffi a lu dans un document où il est écrit : *L'infection est la pénétration des microbes pathogènes dans l'organisme. Une fois rentrés dans l'organisme, ils peuvent causer des maladies et aussi la mort à l'individu.* Troublé, il se demande par quelles voies les microbes peuvent rentrer dans l'organisme et comment ils peuvent causer la mort.

Pour l'aider l'infirmier du CHR DE KPALIME lui présente l'image ci-contre ; koffi a toujours des difficultés et vins vers toi

Consigne

1- Aidez à identifier les éléments représentés par les numéros sur le schéma ci-contre en précisant le phénomène mis en évidence avec une explication brève

2- Préciser les voies de pénétration des microbes dans l'organisme et les moyens de prévention



Pertinence : 2.5 pts ; Correction : 2.5pts ; Cohérence : 2 pts ; perfectionnement : 1pt

EXERCICE 2 : (6pts)

I. Réponds par vrai ou faux ($0.5 \times 4 = 2\text{pts}$)

1. Le taux d'oxygène dans l'air inspiré est inférieur au taux d'oxygène dans l'air expiré
2. Les artères sont des vaisseaux à paroi épaisse et non élastique.
3. Le groupe O est le donneur universel.
4. Pour éviter la pollution des eaux, il faut confiner la population pendant la saison pluvieuse

II. Choisis la bonne réponse ($0.5 \times 4 = 2\text{pts}$)

1. Au cours de la systole auriculaire : a- Les valvules sigmoïdes restent ouvertes ; b- Les valvules auriculo-ventriculaires restent ouvertes ;

Rien de tout ce qui précède.

2. Au cours de la systole ventriculaire: a- Les valvules sigmoïdes restent ouvertes ; b- Les valvules auriculo-ventriculaires restent ouvertes ; c- Les valvules sigmoïdes et auriculo-ventriculaires restent fermés.

3. Le bassin situé au Nord du Togo est : a- Bassin sédimentaire côtier ; b- Bassin des volta ; c- Le socle éburnéen.

4. L'immunité naturelle est l'immunité : a- Innée ; b- Acquisée ; c- Innée et acquise.

III. Compléter le texte suivant en utilisant les chiffres. ($0.5 \times 4 = 2\text{pts}$)

L'encéphale est le centre nerveux le plus important et le plus volumineux de l'organisme. Il est logé dans les os...1.... et comprend le ...2....qui est le centre de la motricité volontaire, le...3... siège de l'équilibre et de la coordination

des mouvements et4..... logé dans le canal rachidien et commande entre autre les mouvements respiratoires et les battements cardiaques.

EXERCICE 3

A- Choisir, la (les) bonne(s) réponse(s). (2pts)

- 1- Le moyen artificiel de lutte contre une infection microbienne est :
a- les muqueuses b- les leucocytes c- l'antisepsie
- 2- La digestion complète des lipides donne :
a- les alcools b- les acides aminés c- les acides gras
- 3- Les microbes suivants sont utiles à l'homme :
a- le plasmodium b- le gonocoque c- les bacilles lactiques

A- Répondre par vrai ou par faux. (1pt)

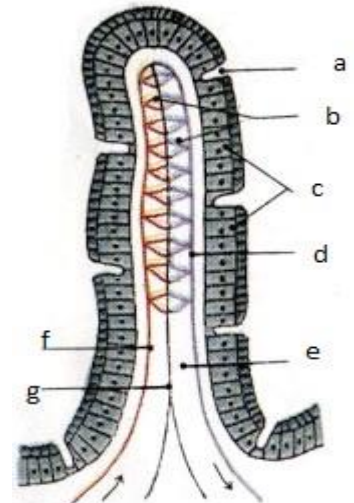
- 1- L'oxyhémoglobine se forme au niveau des poumons.
- 2- Le bassin des voltas se trouve à l'extrême sud du Togo.
- 3- Les progrès scientifiques constituent une source de pollution de l'eau.
- 4- La levure de bière est un microbe appartenant au groupe des bactéries.

B- Compléter le texte suivant en utilisant les chiffres : (2pts)

Texte : la circulation sanguine

Le cœur est composé de quatre cavités, deux oreillettes et deux _1_. Le sang oxygéné part du ventricule gauche passe par _2_ et arrive aux autres organes. Le sang rouge sombre chargé du CO₂ revient à l'oreillette droite par _3_. Ce trajet est la circulation _4_. Le sang chargé du CO₂ quitte le cœur au niveau du _5_, passe par l'artère pulmonaire et arrive aux _6_. Dans les poumons il se débarrasse du _7_ et se charge de _8_.

C- Donner un titre au schéma suivant et annote-le à partir des lettres. (2pts)



Titre :

EXERCICE 4

- 1- Réaliser le schéma de l'appareil circulatoire de l'homme montrant le trajet du sang. (3pts)
- 2- Citer de l'extérieur vers l'intérieur les membranes de l'œil et leur rôle (1 pt)
- 3- Donner la composition du chyle (1pt)
- 4- Faites une comparaison entre le vaccin et le sérum. (1pt)
- 5- Schéma annoté de l'appareil digestif de l'homme (3pts)
- 6- Annotez le schéma ci-contre

EXERCICE 5

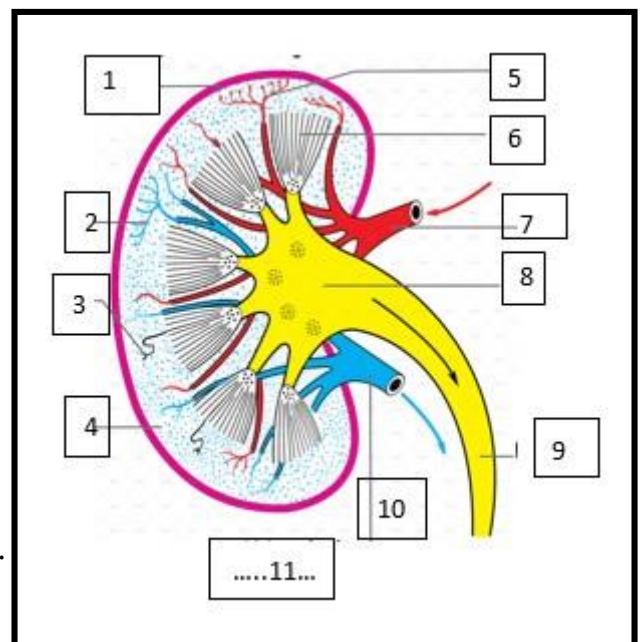
2)- Répondre par Vrai ou Faux. (0,5pt×4)

- a- le cerveau est composé de l'encéphale, du cervelet et du bulbe rachidien.
- b- Le craton ouest africain ; le socle précambrien ; le socle Birrimien et le socle éburnéen sont les quatre principales formations géologiques du Togo.
- c- l'exploitation des ressources minières est source du paludisme.
- g- l'asepsie est une méthode préventive de destruction des microbes.

3)-Choisis la bonne réponse (0,5pt)

L'accommodation est l'effort que:

- a) l'œil effectue pour diminuer la convergence du cristallin.
- b) la pupille effectue pour régler la quantité de lumière qui entre dans l'œil.
- c) l'œil fait pour ramener sur la rétine les images des objets situés derrière la rétine.
- d) La rétine fait pour rendre la vision claire



4)- Recopie le texte suivant et complète les pointillés par le mot ou groupe de mots qui convient : (0,25x6pts)

Le cœur est composé de quatre cavités: deux oreillettes et deuxa..... Le sang oxygéné part du ventriculeb.....et sort par l'aorte et rentre dans les organes et devient rouge sombre. Le sang rouge sombre (vicié) revient à l'oreillette droite par lesc..... ensuite il passe dans le cœur, l'oreilletted..... : c'est la grande circulation. Il quitte le cœur par le ventricule.....e..... et va aux poumons. Des poumons, le sang revient à l'oreillette.....f.....

par les veines pulmonaires. : c'est la petite circulation ou circulation pulmonaire.

EXERCICE 6 (6pts)

1)-Les différentes roches ont été mélangées ; réarrange les suivant chaque formation géologique appropriée

PETROGRAPHIE (ROCHES)	FORMATIONS GEOLOGIQUES
Fer de Bandjéli	Plaine Bénino - togolaise
Granite de Dapaong	Bassin sédimentaire côtier
Granite de Kpalimé	Buém (Zone externe des Dahoméides)
Phosphates de Hahotoé et Kpogamé	Atakorien qui chevauche le Buém
Calcaire de Tabligbo (Sikakondji)	Birimien ou Eburnéen (Craton Ouest africain)
Marbre de Nyaoulou	Bassin sédimentaire côtier

2) Fais le schéma annoté de l'appareil digestif de l'homme (3pts)

SUJET 11

EXERCICE1: Situation d'evaluation

Ton Oncle est souvent surpris de l'aspect, de la nature et de la couleur de ses défécations qui sont différent(e)s des aliments consommés. Dans le souci de comprendre les différentes transformations que subissent les aliments le long du tube digestif, il s'adresse au laboratoire dans lequel travaille sa fille. Ce laboratoire réalise l'expérience suivante: on fait consommer un repas complet à un individu, puis à l'aide d'un dispositif spécifique on prélève à des temps différents le contenu du tube digestif. Les résultats des tests des expériences sont consignés dans le tableau cidessous.

Dans ce tableau (+) signifie molécules transformées; (-) signifie molécules non transformées.

Compositi on du repas	Bouche (immédiat)	Oesophage (immédiat)	Estomac (3 heure)	Intestine grêle (4 heure)	Gros intestin (7 heure)
Eau, sels minéraux, vitamines	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Amidon	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)
Protides	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)
Lipides	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)

Consigne de travail: A partir des résultats de cette expérience et de tes connaissances sur la digestion, explique à ton oncle les résultats du laboratoire et le devenir des différents produits issus de la digestion

EXERCICE 2:(6 pts)

I- Répond par **VRAI** ou **FAUX** en justifiant seulement les fausses affirmations.

- 1- Le cerveau est le centre nerveux des réflexes involontaires
- 2- Les pluies acides et les incendies volontaires sont à l'origine des pollutions naturelles
- 3- Les artères conduisent le sang rouge claire et les veines conduisent le sang rouge-sombre.
- 4- Le pénicillium notatum, le nitrobacter et le bacille de koch sont des microbes utiles

II- Sans recopier le texte suivant trouve les mots correspondant aux lettres **A,B,C,D,E,F,G et H**.

Au cours de l'inspiration: le...(A)...(qui est un muscle) s'abaisse; la cage thoracique augmente de volume et les...(B).....se remplissent d'air. Au cours de l'...(C)..le diaphragme remonte,la...(D).. diminue de volume et les poumons se vident d'air. Le moteur de la circulation sanguine est le...(E)..qui est un muscle creux a quatre cavités: deux cavités supérieures appelées... (F)..et deux cavités inférieures appelées.. (G).. Les vaisseaux qui conduisent le sang du coeur vers les autres organes sont les..(H

III- Choisis la bonne réponse parmi les propositions suivantes:

- 1- La dernière étape de la production de l'urine est: **I= La sécrétion ; J= La filtration glomerulaire**

SEKOU PALAKIYEM 91785314 Prof de SVT/PCT

K= La réabsorption tubulaire

2- Le constituant anormal de l'urine est: **L= Acide urique ; M= Eau ; N= glucose**

3- Le vaccin amène l'organisme à produire **O= Des globules blancs P= Des hématies Q= Des anticorps**

4- La forme combinée de l'hémoglobine et du dioxygène donne un complexe appelé :

R= cartohémoglobine ; S= Oxyhémoglobine ; T=Oxycarbohémoglobine

EXERCICE 3:

1-Enumère trois mesures biologiques de prévention du paludisme.

2-Quelles sont les différentes cellules sanguines observables dans un frottis sanguin au microscope ?

3-Décris en deux phrases le rôle des reins dans l'organisme.(1pt)

4-Réalise le schéma annoté de l'appareil urinaire de l'homme.(3.5pts)

SUJET 12

EXERCICE I : Situation d'évaluation (8pts)

Jonathane a accompagné sa maman au marché pour des achats. Certains produits étaient en promotions dans certaines boutiques et chez les vendeurs ambulants. Une vendeuse ambulante criait en ces termes :

« **Liquidation, liquidation, liquidation. Une boîte de lait à 200f. vous achetez deux, on vous offre un gratuitement** ». La maman de Jonathane attirée par le prix, acheta plusieurs boîtes. Après la consommation de ce lait, toute la famille tomba malade avec des maux de ventre, des vomissements et la diarrhée. La famille s'est rendue alors à l'hôpital et après le diagnostic du médecin, il se révèle que toute la famille souffre d'une intoxication alimentaire causée par un microbe pathogène appelé **salmonelle** qui est une bactérie. La vérification de la date de péremption du lait au retour de l'hôpital, montre qu'il était avarié. Dans le but d'en apprendre plus, Jonathane décide alors d'aller voir son oncle médecin nutritionniste qui n'est autre que ton père. Mais ton père étant en voyage, il t'expose les faits. A partir de tes connaissances et expériences :

Consigne de travail :

- 1- Après avoir définis une intoxication alimentaire, donne quatre moyens de prévention puis cite les autres groupes de microbes avec deux exemples à l'appui.
- 2- Sachant que le lait est composé de l'eau, sels minéraux, vitamines, lactose, caséine (protides) et crème (lipides), explique les transformations subies par le lait le long du tube digestif.

EXERCICE 2 : (6pts)

I- Complète les phrases ci-dessous sans les recopier en utilisant les mots ou expressions suivantes à partir des chiffres : **(2,5pts) Artère pulmonaire, oreillette gauche, moteur, veines pulmonaires, vaisseaux sanguins, aorte, dioxyde de carbone, veines caves, ventricule droit, oxygène.**

Le cœur est l'organe1.... de la circulation sanguine et les2.....véhiculent le sang dans tout l'organisme. Le sang oxygéné rouge vif part du cœur au niveau de l'.....3.....par l'...4..... et arrive aux organes. A ce niveau le sang libère l'oxygène et capte le.....5.....devenant rouge sombre. Il revient à l'oreillette droite par les6..... Ensuite le sang rouge sombre passe dans le ...7.... qu'il quitte par l'....8..... pour les poumons. Dans les poumons, le sang libère le dioxyde de carbone et capte...9..... devenant rouge vif. Il revient à l'oreillette gauche par les10.....

II- Choisis la bonne réponse : **(1,5pt)**

- 1- Le marbre exploité au Togo sert à (*la construction/ fabriquer du ciment/ fabriquer des acides*)
- 2- Le cycle évolutif du plasmodium se déroule chez (*3 hôtes/ 2 hôtes/ 4 hôtes*)
- 3- Les herbicides, les vidanges et les eaux usagées sont polluants (*solides/ gazeux/ liquides*) de l'eau.

III- Réponds par vrai ou faux aux affirmations suivantes : **(2pts)**

- 1- L'antisepsie est l'utilisation des substances chimiques pour détruire les microbes à la surface des corps.
- 2- Les leucocytes, les globules blancs et le plasma sont les éléments figurés du sang
- 3- Le daltonisme est une anomalie de l'œil qui se caractérise par la confusion des couleurs.
- 4- L'épiderme est la couche la plus interne de la peau.

EXERCICE 3 : (6pts)

- 1- Définis : sérothérapie, immunité, hémorragie. **(1,5pt)**
- 2- Cite deux conséquences néfastes de l'exploitation des ressources minières au Togo. **(1pt)**
- 3- Donne deux maladies liées à la concentration des produits chimiques dans les aliments. **(0,5pt)**
- 4- Quelle est la méthode permettant de connaître la composition du sang ? **(0,5pt)**
- 5- Sur une carte du Togo localise les différentes formations géologiques. **(2,5pts)**

6. Relie les éléments du bloc A à ceux du bloc B sans les reproduire. 1,5pts

Bloc A		Bloc B
1-Covid 19 2-Leucocyte 3-Leucémie 4-Bacille tétanique 5-Hématie 6-Ovule		a -Cellule reproductrice b -Bactérie c -Cellule sanguine impliquée dans la respiration d -Cellule du système immunitaire e -Maladie du sang f - Virus

CORRIGE DES EXERCICES

BONNE CHANCE

POUR LE BEPC 2024

100% DE REUSSITE