

DRE-GL	Composition régionale du deuxième trimestre	Classe de 3^e
2019-2020	Epreuve des SVT	Durée : 2 heures - Coef: 2

PARTIE A

- 1- Réalise le schéma annoté de l'appareil circulatoire de l'homme. **4pts**
- 2- Réalise le schéma annoté de la villosité intestinale. **4pts**

PARTIE B

- 1- Au cours de la digestion des aliments chez un humain, on cite les mécanismes suivant : la déglutition; l'absorption intestinale; la mastication.
 - a) Décris brièvement chacun de ces mécanismes en précisant à quel niveau du tube digestif se déroule chacun d'eux ? **1.5pts**
 - b) Au cours d'un repas tu as consommé un œuf entier. Indique les niveaux et les transformations subis par les protides contenus dans un œuf entier le long de ton tube digestif. **1.5pt**
 - c) Quel est le rôle dans l'organisme des produits finis issus de la digestion complète de l'œuf entier ? **1pt**
- 2- Au cours d'une fête, un charcutier après avoir égorgé un mouton recueille le sang et le répartit dans deux cuvettes (A et B) ; il y ajoute immédiatement du sel de cuisine dans la cuvette B et effectue un mélange homogène. Après 30 minutes on constate que le contenu de la cuvette A devient solide alors que celui de la cuvette B reste homogène.
 - a) Explique les transformations observées dans les deux cas. **1pts**
 - b) Cite les substances organiques et minérales responsables des transformations observés dans les deux cas ? **1pt**
 - c) Quel est l'importance dans la vie d'un humain du phénomène observé dans la cuvette A ? **1pt**

3- Le tableau ci-dessous est une comparaison de la composition chimique de l'urine à celle du sang.

Eléments de comparaison		Sang	Urine
Cellules		Hématies, Plaquettes, Leucocytes	Absentes
G1	<i>Liquide</i>	<i>Pour 1 litre de plasma</i>	<i>Pour 1litre d'urine</i>
	Eau	900g	950g
	Chlorure de sodium	7g	8 à 15g
	Potassium	0.2g	2 à 3g
	Sulfates	0.02g	2g
	Phosphates	0.04g	2g
G2	Protides	80g	0g
	Lipides	6g	0g
	glucose	1g	0g
G3	Urée	0.3g	20g
	Acide urique	0.03g	0.6g
	Ammoniaque	0.001g	0.5g
	<i>Couleur</i>	<i>Rouge : due à l'hémoglobine</i>	<i>Jaune : due à l'urochrome (pigment provenant de la dégradation de l'hémoglobine)</i>

- En considérant que la composition chimique du plasma sanguin est relativement constante :
- a) Quel est le rôle du rein en comparant les concentrations des substances du ***groupe G1*** dans l'urine et dans le plasma? **1.5pt**
 - b) Comment expliques-tu l'absence totale des substances du *** groupe G2 *** dans l'urine? **1pt**
 - c) Comment expliques-tu les concentrations relativement élevées dans l'urine des substances du ***groupe G3*** ? **1pt**
 - d) L'analyse médicale de l'urine d'un homme adulte montre la présence glucose : de quelle maladie souffre cet homme? Quelle peut-être l'origine de cette maladie. Comment peut-on l'éviter ? **1.5pt**