

Contrôle de SVT n°1 : L'Homme face aux micro-organismes **Correction**

Durée : 50 minutes. Vous pouvez faire les exercices dans l'ordre de votre choix. Bon courage !

Exercice n°1 : Transmission des micro-organismes pathogènes et contamination

Q1) Donner la définition de « transmission » : **Transfert d'un micro-organisme de l'environnement à un individu.**

Q2) A partir des documents proposés, compléter le tableau ci-dessous afin de présenter le milieu de vie, la maladie provoquée, le mode de transmission (directe ou indirecte) et le mode de contamination des 3 micro-organismes pathogènes suivants : *Myxovirus Influenzae A* ; *Staphylocoque doré* ; *Virus de l'Herpès HSV 2*.

	Milieu de vie	Maladie provoquée	Mode de transmission	Mode de contamination
Myxovirus Influenzae A	Appareil respiratoire	Grippe	Directe	Muqueuses respiratoires
Staphylocoque doré	Peau	Multiples infections	Directe	Peau
Virus de l'Herpès HSV 2	Appareil reproducteur	Herpès (infections génitales, cloques)	Directe	Muqueuses génitales

Titre : *Tableau présentant les caractéristiques de quelques micro-organismes présents dans l'environnement*

Q3) Expliquer pourquoi ces micro-organismes sont dits « pathogènes ». **Ils sont dits pathogènes car ils provoquent des maladies.**

Exercice n°2 : Infections virale et bactérienne

Q1) Donner la définition de « infection » : **Multiplication des micro-organismes pathogènes au sein de l'organisme quand les conditions sont favorables.**

Q2) Donner la définition de « bactérie » : **Micro-organisme formé d'une cellule sans noyau et pouvant vivre de manière autonome dans un milieu.**

Q3) Citer le point commun entre l'infection virale et l'infection bactérienne.

- **Multiplication du micro-organisme pathogènes (= c'est l'infection)**

Q4) Citer la principale différence entre l'infection virale et l'infection bactérienne.

- **La bactérie est autonome contrairement au virus qui doit obligatoirement « parasiter » une cellule vivante pour se multiplier.**

Exercice n°3 : Les microbiotes humains

Consigne : Pour chaque affirmation, indiquer si elle est vraie ou fausse. Corriger les affirmations fausses.

A) Il existe une forte ubiquité et **une faible** diversité des microbiotes du corps humain. **FAUX**

Il existe une forte ubiquité et une forte diversité des microbiotes du corps humain.

B) Les microbiotes humains participent à la protection de l'organisme contre les micro-organismes pathogènes.

VRAIE

C) Microbiote = Ensemble des micro-organismes présents dans un environnement donné. **VRAIE**

D) Le microbiote intestinal est composé d'un grand nombre de micro-organismes favorisant l'apparition de maladies. **FAUX**

Le microbiote intestinal est composé d'un grand nombre de micro-organismes réduisant l'apparition de maladies.

Exercice n°4 : Les acteurs du système immunitaire

Q1) Compléter le document ci-dessous :

Titre : Tableau présentant les niveaux d'organisation du système immunitaire

Niveau : SYSTEME	Niveau : ORGANES	Niveau : TISSUS	Niveau : CELLULES
Ex : Système immunitaire	Ex : Ganglions	Ex : Tissus lymphatique	Ex : Globules blancs

Q2) Relier chaque mot de vocabulaire à sa définition.

Sang > < **Liquide composé de cellules de plasma.**

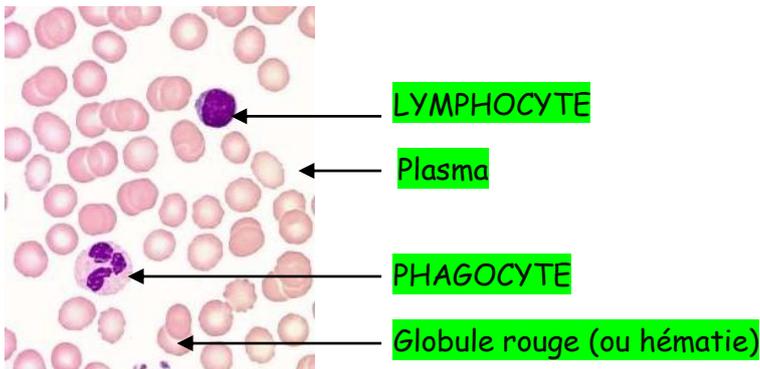
Lymphes > < **Liquide incolore circulant dans des vaisseaux lymphatiques.**

Leucocyte > < **Globule blanc chargé de défendre l'organisme.**

Système immunitaire > < **Ensemble des organes impliqués dans la fonction de protection.**

Globule rouge > < **Cellule sans noyau.**

Q3) Titrer et légender la photographie ci-dessous :



TITRE : **Photographie présentant un frottis sanguin**

Exercice n°5 : Etude sur les sèche-mains

Consigne : Répondre aux questions à partir des connaissances du cours et du document présentant les résultats d'une étude sur les sèches mains dans les toilettes publiques.

Situation : Kevin est au restaurant avec ses amis Sylvain et Lucie. Lucie revient des toilettes, ses mains sont mouillées. Sylvain lui demande pourquoi elle n'a pas utilisé le sèche main à air propulsé. Lucie lui répond que ce n'est pas propre ! Une discussion animée commence entre les trois amis pour savoir quel sèche main est le plus efficace pour avoir les mains propres. **Lucie pense que c'est l'essuie-mains en papier, Sylvain pense que c'est le sèche main à air propulsé et Kevin pense que c'est le sécheur à air chaud.**

Q1) A partir de la situation, reformuler la question que se pose Kevin et ses amis.

Question : **Quel sèche-main est le plus efficace pour avoir les mains propres ?**

Q2) Souligner en bleu l'hypothèse de Lucie, en vert l'hypothèse de Sylvain et en noir l'hypothèse de Kevin.

Q3) Décrire les résultats présentés dans le document annexe.

Description des résultats : **On observe que le sècheur à air propulsé augmente le nombre de micro-organismes sur les mains (42 % de micro-organismes en plus sur la pulpe des doigts par exemple). Le sècheur à air chaud participe à une forte augmentation du nombre de micro-organismes sur la pulpe des doigts (+ 194%) et sur la paume des mains (+ 254 %). L'utilisation du sèche-main en papier permet de réduire la quantité de micro-organismes sur les mains (ex : Baisse de 77% du nombre de micro-organismes sur la paume des mains).**

Q4) Cocher la bonne interprétation des résultats.

J'en déduis qu'il y a 77% de microbes en moins sur les mains en utilisant le sèche-mains en papier.	<input type="checkbox"/>
J'en déduis qu'aucun sèche-main proposé n'est efficace pour avoir une bonne hygiène des mains.	<input type="checkbox"/>
J'en déduis que le sèche-main en papier est le plus efficace pour avoir une bonne hygiène des mains.	<input checked="" type="checkbox"/>

Q5) Conclure sur la validité des hypothèses de Kevin, Lucie et Sylvain.

Pour conclure, les hypothèses de Kevin et Sylvain sont invalidées. L'hypothèse de Lucie est validée. Le sèche-main en papier est le plus efficace pour avoir une bonne hygiène des mains.