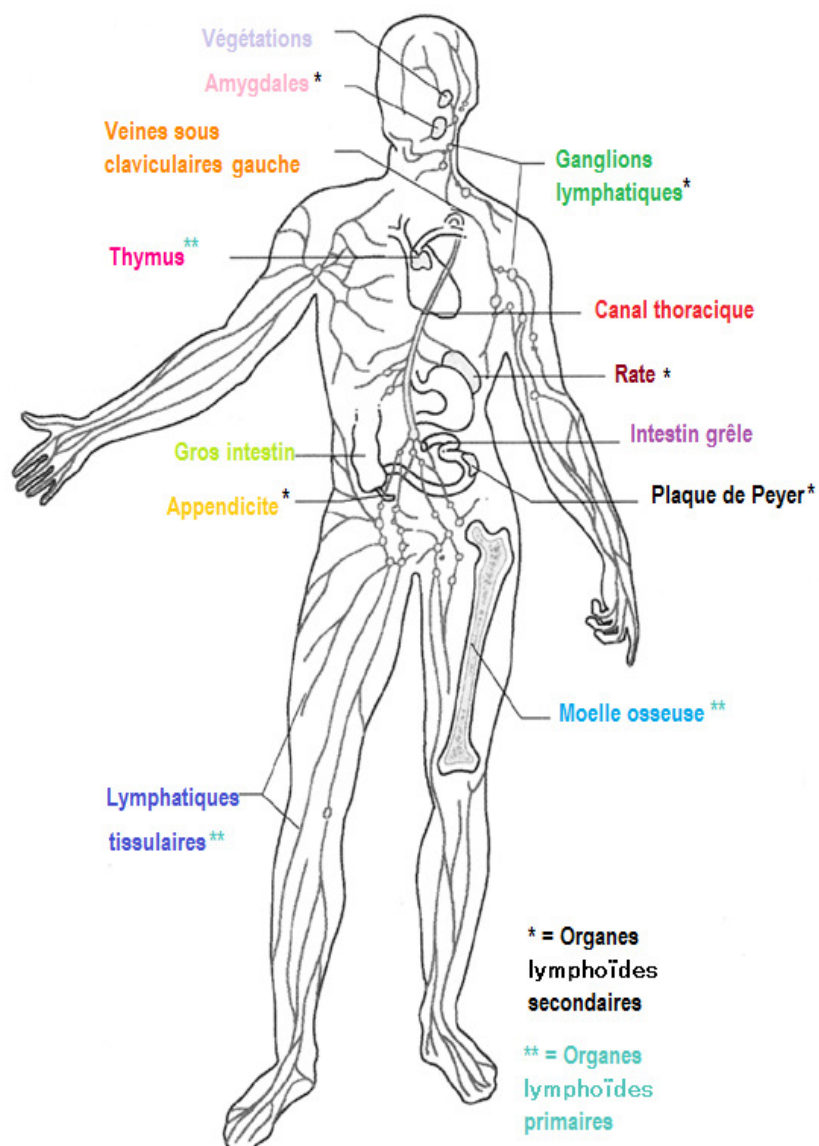


DEVOIR N°1 : **Immunologie – Microbiologie.**

Immunologie

1. Annotez le schéma ci-dessous en regroupant d'un côté les organes lymphoïdes primaires et de l'autre les organes lymphoïdes secondaires.



2. Quels sont les acteurs de l'immunité spécifique ?

Les acteurs de l'immunité spécifique sont les divers phénomènes qui vont permettre au corps humain, de reconnaître et éliminer une substance étrangère à ce dernier. Les substances étrangères peuvent être une greffe, un piercing, une broche, une épine, un corps étranger qui est à l'intérieur du corps, mais également une tumeur, cellules tumorales, cancers, qui sont dangereuses, les cellules vieillissantes, les agressions diverses tels que : une agression toxique, physique, chimique mais aussi bactérienne, virus, qui sont des agents infectieux.

Il existe deux immunités :

- **Immunité naturelle** : Toujours présente, pas besoin de détecter un corps étranger ou dans avoir un, elle est toujours active et spontanée dans le corps humain.
- **Immunité spécifique** : Ce déclenche uniquement en contact avec un agent infectieux ou une cellule étrangère. On appelle cela une réaction avec un corps étranger, ce qui va conduire à une destruction de ce dernier, par phagocytose. Puis l'immunité spécifique va garder en mémoire, l'agent infectieux qui vient d'être détruit pour prévenir sa réapparition. On appelle cela la réponse immunitaire. Il faut savoir que l'immunité spécifique ne vient en aide et ne s'active que si l'immunité naturelle n'a pas suffi à détruire le corps étranger.

3. Le lait peut contenir des immunoglobulines, protéines dont la plupart sont capables de transiter du sang vers le lait. Ceci lui confère une propriété immunoprotectrice passive, intéressante dans le colostrum.

En effet le lait, dispose d'immunoglobulines, protéines qui vont avoir des propriétés de défense envers les virus et bactéries qui peuvent toucher le nourrisson, avoir une action préventive contre ses derniers, mais également une propriété cicatrisante, lors de griffures, de petites coupures ou plaies dans la bouche. Le lait maternel peut être utilisé pour nettoyer les yeux en cas de conjonctivite, nettoyer le nez en cas de rhume, pour détruire les virus et bactéries présents dans le mucus, à titre cicatrisant sur une plaie mais surtout nutritif avec pleins d'anticorps, de corps gras de protéines, vitamines et de fer pour renforcer l'enfant et son système immunitaire. Les enfants allaités d'après une étude, sont moins malades, et en grandissant présentent moins d'otites, de rhino-pharyngite, de gastro-entérite due au système immunitaire renforcée. En effet, ses propriétés de prévention et défenses d'anticorps n'est pas présente dans le lait maternel, c'est pour cela que l'allaitement maternel est recommandé jusqu'à 6 mois.

a) Indiquez le rôle principal des immunoglobulines.

Le rôle principal des immunoglobulines est de jouer le rôle d'anticorps, dans la défense humorale.

b) Nommez et présentez les cellules assurant la synthèse de ces molécules.

Les cellules qui assurent la synthèse de ces molécules sont :

- **Lymphocytes B** : Ce sont des globules blancs spécifiques chargés de l'immunité humorale et de fabriquer des immunoglobulines qui sont des anticorps. Pour être actifs, ils doivent se lier à un antigène ou une cellule antigène pour devenir des lymphocytes B mémoire. Les anticorps sont des protéines, qui peuvent neutraliser les virus ou bactérie présente dans l'organisme. Les lymphocytes B sont produits par la moelle osseuse. Les lymphocytes B mémoire ont une durée de vie plus longue que les plasmocytes.

- **Plasmocytes** : Les plasmocytes sont des lymphocytes B, produit dans la moelle osseuse et qui vont ensuite migrer dans les ganglions, pour rencontrer un antigène, et se transformer en plasmocytes, capable de sécréter des anticorps pour éliminer un agent infectieux. Ceux qui ne sont pas synthétisé en lymphocyte B mémoire, seront des plasmocytes.

Microbiologie

4. Donnez la classification des micro-organismes en précisant ceux qui sont procaryotes et ceux qui sont eucaryotes.

- Rappel :

Cellules eucaryotes : cellules qui possèdent un noyau délimité par une membrane plasmique. Les exemples de cellules eucaryotes sont les cellules animales ou humaines.

Cellules procaryotes : cellules qui ne possèdent pas de noyau, en général les cellules eucaryotes sont les bactéries ou virus.

Il y a 3 catégories :

Procaryotes	Eucaryotes	Virus
<ul style="list-style-type: none"> • Bactéries diverses (altercations, utiles, pathogènes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Champignons (levures, moisissures, mycose) • Algues • Protozoaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Petits Virus • Moyens Virus • Gros virus

5. Donnez la définition de « protozoaire » ainsi que deux exemples.

Protozoaire : Ce sont des cellules eucaryotes unicellulaire qui ingèrent leurs nourriture par phagocytose. Ils peuvent s'associer pour former de grosses molécules. Ce sont des cellules animales présente dans l'eau ou dans les sols humide mais aussi dans l'organisme. Ce sont des cellules responsable de diverses maladies :

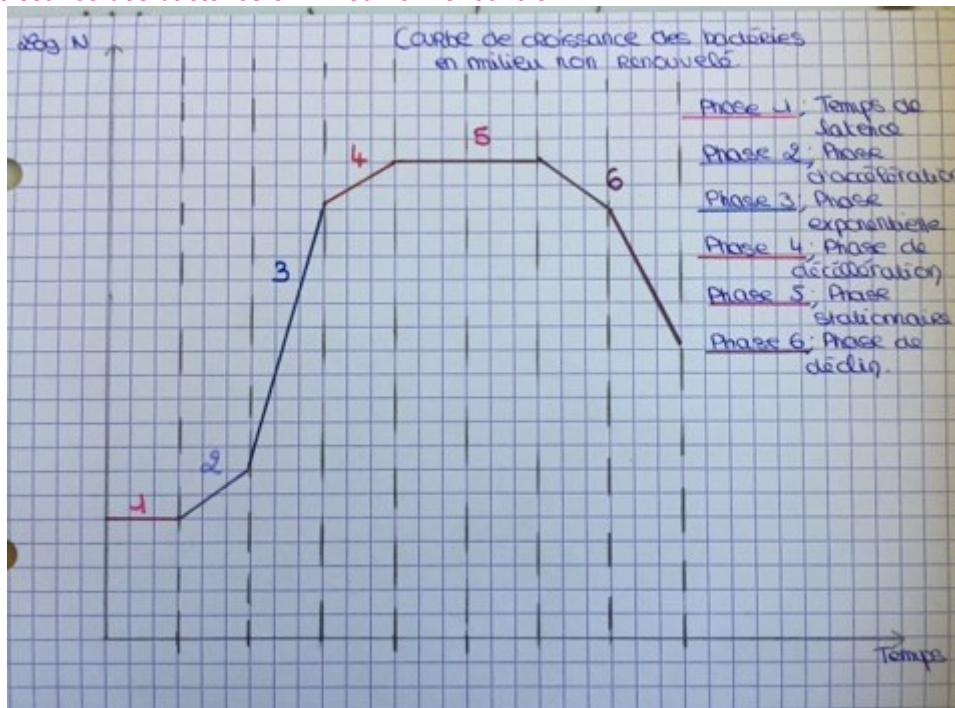
La pneumocystose : qui cause une infection pulmonaire très rare.

La trichomonase : qui cause une infection vaginale.

6. Représentez la courbe de croissance de bactéries en milieu non renouvelé, délimitez et donnez

un nom aux différentes phases.

Courbe de croissance des bactéries en milieu non renouvelé :



7. Donnez une définition des termes suivants : stérilisation-désinfection, antiseptie.

Stérilisation : Élimination des virus et bactéries avec un appareil électrique appelé stérilisateur pour désinfecter les ustensiles ou les matières inertes. Le stérilisateur émet des rayons UV qui détruisent les micro-organismes. Après désinfection il est important de tenir les objets dans un emballage fermé et stérile à usage unique.

Désinfection : La désinfection est pratiquée sur une matière inerte (pinceaux, matériel esthétique,...) ou un sol, plan de travail, à l'aide d'une lingette désinfectante ou d'un chiffon et d'un produit désinfectant comme de l'alcool, de la javel. Ce procédé ne doit pas être utilisé sur une matière vivante.

Antiseptie : C'est une action qui permet d'aseptiser une matière vivante, tel qu'un tissu humain, avant de pratiquer par exemple une prestation, tel qu'une épilation, manucure,... pour éliminer les micro-organismes, les germes présents en surface de peau. On utilise donc des gels antiseptiques ou de l'alcool à 70 degrés modifié.

8. Donnez le principe de la tyndallisation.

C'est un processus de désinfection qui consiste à plonger une matière inerte dans différents liquides, à 70 degrés, pendant 1 heure, 3 fois consécutives avec un intervalle de 24 heures. À ce degré, les micro-organismes, germes, spores sont détruits. C'est un processus qui est long, et onéreux. Il n'est pas utilisé en esthétique.

9. Donnez les caractéristiques générales d'un antiseptique.

Les caractéristiques générales d'un antiseptique est d'être un agent anti-microbien, antifongique, utilisé sur une matière vivante, avec une tolérance pour la peau. Ils tuent les micro-organismes, bactéries, virus, germes, infections. Un antiseptique est inoffensif pour la surface cutanée humaine.

Merci pour la correction, j'espère avoir retenue l'essentiel et avoir une bonne base d'après mes cours de BAC,

en espérant que ceci sera suffisant pour le BTS,
Cordialement,
Madame SIMONIN Mylène.
Numéro élève : 56760.