

## CONTENUS - NOTIONS PROBLEMATIQUE

B.1 L'organisme est constamment confronté à la possibilité de pénétration d'éléments émanant de son environnement.

1.1 *Que sont les microbes ?*

*Comment pénètrent-ils dans l'organisme ?*

Micro-organismes au contact de la peau (air, eau), ils peuvent franchir la peau et les barrières

Notion de barrière, de contamination. **1h**

1.2 *Comment se comportent-ils à l'intérieur de l'organisme ?* Notion d'infection, prolifération des micro-organismes dans l'organisme

1.3 *Comment empêcher l'infection de se développer dans l'organisme ?* Notion d'asepsie-d'antisepsie, (antibiotique?)  
Rôle du préservatif. **2h30**

B. 2 L'organisme détecte en permanence la présence d'éléments étrangers grâce à son système immunitaire; il réagit contre certains, selon des modalités dont les effets sont plus ou moins rapides.

2.1 *L'organisme se défend spontanément, quels sont les acteurs de cette défense*

*vis-à-vis des micro-organismes ?* Pb de l'origine de ce mécanisme. Les organes et les cellules du système immunitaire. **3h30**

Pb du mécanisme de cette réaction :

*Comment l'organisme réagit-il ?*

2.2 Une réaction immédiate : la phagocytose

4h

Evaluation **4h30**

2.3 Des réactions plus lentes, notion d'antigène

production d'anticorps: LB

2.4 Défense par les cellules tueuses: LT

2.5 Mise en jeu d'une mémoire immunitaire.

6h

## COMMENTAIRES

Partir d'observations de la vie courante (infection suite à une coupure, rhume...)

Il n'est pas question de faire un catalogue

exhaustif des micro-organismes, l'accent doit être mis sur les bactéries et les virus (cités par la suite lors de l'étude des deux types de réactions immunitaires)

**Insister sur le rôle de barrière de la peau** (grands brûlés)

Observation de préparations microscopiques du commerce ou de micro-organismes utilisés dans l'industrie alimentaire. Pas de cultures microbiennes au collège (B.O du 22.11 1973)  
Sensibiliser les élèves à la notion d'échelle lors de l'observation de documents par la comparaison des tailles cellules-bactéries -virus.

C'est l'occasion de rappeler les règles d'hygiène individuelles élémentaires

Insister sur le rôle du préservatif dans la lutte contre les M.S.T

Partir d'observations de la vie courante:

Gonflement des ganglions lymphatiques lors d'une angine, lecture d'une analyse de sang et augmentation du nombre des lymphocytes à relier au pb de l'origine du mécanisme de défense.

Présenter le syst.lymphatique de manière simplifiée.

Relier l'inflammation au mécanisme de défense immunitaire, observer une séquence de phagocytose (vidéo)

Rappel de la spécialisation cellulaire liée à l'expression partielle du programme génétique. Ne différencier LB et LT que par leur mode d'action et non par leurs aspects cytologiques.

Lier la présence d'anticorps à la séropositivité  
Traiter les greffes d'organes en partie E.

## SONT EXCLUS

L'inventaire des différents types de microbes.

L'inventaire des produits antiseptiques et des pratiques d'asepsie.

L'inventaire des différents antibiotiques.

La notion moléculaire du soi.

L'inventaire et la reconnaissance des types de leucocytes autres que ceux du programme.

L'étude structurale et histologique des organes immunitaires.

La connaissance des différentes phases de la réponse immunitaire.

Toute forme de coopération cellulaire.

La notion d'immunocompétence.

Toute explication au niveau moléculaire.

S'arrêter aux termes du programme ( pas de notion de complément...)

## CONTENUS - NOTIONS PROBLEMATIQUE

B. 3 Des immunodéficiences, innées ou acquises, peuvent affecter le système immunitaire .

*Comment expliquer la difficulté ou*

*l'incapacité chez certaines personnes de réagir face à une infection microbienne,*

*De quels traitements dispose-t-on?*

3.1 Immunodéficiences innées : greffe de moelle.

3.2 Immunodéficiences acquises : SIDA  
6h30

B. 4 Des pratiques médicales résultent de l'application des connaissances relatives au fonctionnement du système immunitaire.

4.1 *Comment la vaccination aide-t-elle*

*l'organisme à réagir face à une infection*

*microbienne?* Aspect préventif et durable de la vaccination.

4.2 *Quel est le rôle de la sérothérapie et ses limites?* Action immédiate et limitée.

7h30

Evaluation : 8h

## COMMENTAIRES

**Idée force** selon laquelle le fonctionnement du système imm. assure en permanence et en général avec succès la protection de l'organisme doit être mise en relief.

Etudier **un seul exemple de chaque**.

*Importance de la greffe (et du don) de moelle osseuse* dans le cas d'immunodéficiences innées.

*Etude du SIDA restreinte à ce cadre* : c'est à dire pourquoi il favorise le développement d'infections .

En ce qui concerne la vaccinothérapie et la sérothérapie une *approche historique peut être envisagée*. On ne peut les expliquer qu'en se fondant sur les connaissances précédemment établies (reconnaissance antigène, mémoire )

## HORS-SUJET

L'étude exhaustive du SIDA et des maladies opportunistes.

L'étude exhaustive des différentes MST.

L'étude pour elles-mêmes d'une ou plusieurs maladies.

**La responsabilité personnelle et sociale de l'individu** sont donc des points essentiels du nouveau programme, vu dans son ensemble.