

Progression Projet Immunologie 3^{ème} : DENGUE, comment se rendre responsable ?

Activités	Connaissances du BO	Capacités déclinées dans une situation d'apprentissage	Socle commun		
<p style="text-align: center;"><u>ACTIVITE 1</u></p> <p>Qu'est-ce qu'un microorganisme ?</p> <p>Pourquoi le médecin ne me prescrit pas d'antibiotiques ?</p>	<p>L'organisme est constamment confronté à la possibilité de pénétration de micro-organisme (bactérie et virus) issu de son environnement.</p> <p>« Des antibiotiques appropriés permettent d'éliminer les bactéries. Ils sont sans effets sur les virus.</p>	<p>Observer, recenser des informations afin d'expliquer l'intérêt des antibiotiques</p> <p>Situer dans le temps la découverte scientifique relative aux antibiotiques</p> <p>Suivre un protocole de réalisation d'une préparation microscopique de microorganismes non pathogènes</p> <p>Effectuer une geste technique en observant au microscope quelques microorganismes.</p>	<p><u>Connaissances</u></p> <p>Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques : <i>Le vivant</i></p> <p>Maitriser des connaissances sur l'homme, L'organisation et le fonctionnement du corps humain</p> <p>L'élève est capable d'expliquer à un niveau simple le fonctionnement du système immunitaire.</p>	<p><u>Capacités :</u></p> <p>Observer, recenser des informations : L'élève extrait des informations à partir d'un ensemble de documents et d'observations en relation avec le thème de travail.</p> <p>Organiser des informations pour les utiliser : L'élève suit un protocole simple dans un contexte plus complexe en respectant les règles de sécurité. L'élève utilise en autonomie un instrument en respectant les règles d'usage et de sécurité.</p> <p>Proposer une démarche de résolution : Le problème étant clairement identifié, l'élève met en place une démarche de résolution de problème.</p> <p>Exploiter des résultats : L'élève ordonne et structure une solution, une conclusion, un ensemble de résultats.</p>	<p><u>Attitudes :</u></p> <p>Compétence 3</p> <p>Le sens de l'observation</p> <p>La rigueur et la précision</p> <p>Le goût du raisonnement fondé sur des arguments</p> <p>Responsabilité face à sa santé (limiter les épidémies)</p> <p>Compétence 7</p> <p>Le travail en autonomie</p>
<p>Notions découvertes et importantes à rappeler à la population du quartier : La dengue est une maladie virale : Attention les antibiotiques sont alors inefficaces et il n'y a pas de médicaments spécifiques contre le virus de la dengue</p>					
<p style="text-align: center;"><u>ACTIVITE 2</u></p> <p>Des répulsifs, pourquoi faire si on est déjà malade ?</p>	<p>« Les micro-organismes se transmettent de différentes façons d'un individu à l'autre directement ou indirectement. Ils franchissent la peau et les muqueuses : c'est la contamination.»</p> <p>« Ces risques sont limités par la pratique de l'asepsie et par l'utilisation de produits antiseptiques. L'utilisation du préservatif permet de lutter contre la contamination par les micro-organismes responsables des infections sexuellement transmissibles (IST) notamment celui du SIDA. »</p>	<p>Observer, recenser et organiser des informations afin : définir la contamination de découvrir les méthodes de prévention et de lutte contre la contamination</p>	<p><u>Connaissances</u></p> <p>Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques : <i>Le vivant</i></p> <p>Maitriser des connaissances sur l'homme, L'organisation et le fonctionnement du corps humain</p> <p>L'élève est capable d'expliquer à un niveau simple le fonctionnement du système immunitaire.</p>	<p><u>Capacités :</u></p> <p>Proposer une démarche de résolution : Le problème étant clairement identifié, l'élève met en œuvre un raisonnement. L'élève sait expliquer ce qu'il fait au cours de la manipulation.</p>	<p><u>Attitudes :</u></p> <p>Le sens de l'observation.</p> <p>La responsabilité face à la santé.</p>
<p>Notions découvertes et importantes à rappeler à la population du quartier : L'utilisation de répulsif est indispensable pour ne pas être contaminé et ne pas contaminer les autres si l'on est malade. Comprendre le cycle de vie du virus pour mieux lutter (transmission verticale)</p>					

Progression Projet Immunologie 3^{ème} : DENGUE, comment se rendre responsable ?

<p style="text-align: center;">ACTIVITE 3 :</p> <p style="text-align: center;">Le virus DENV à l'origine de la dengue</p>	<p>« Après contamination les micro-organismes se multiplient au sein de l'organisme : c'est l'infection. »</p>	<p>Observer, recenser et organiser des informations (données chiffrées, graphiques, photographies et texte) afin de définir l'infection.</p>	<p>Connaissances</p> <p>Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques : <i>Le vivant</i></p> <p>Maitriser des connaissances sur l'homme, L'organisation et le fonctionnement du corps humain</p> <p>L'élève est capable d'expliquer à un niveau simple le fonctionnement du système immunitaire</p>	<p>Capacités :</p> <p>Observer, recenser des informations : L'élève extrait des informations à partir d'un ensemble de documents en relation avec le thème de travail.</p>	<p>Attitudes :</p> <p>La curiosité</p> <p>Sens de l'observation</p>
<p>Notions découvertes et importantes à rappeler à la population du quartier : Il faut être attentif aux signes de l'infection car malade nous sommes des réservoirs à virus.</p>					
<p>Evaluation sommative</p>					
<p style="text-align: center;">ACTIVITE 4 :</p> <p style="text-align: center;">Séropositivité : des anticorps dans le sang, est-ce grave ?</p>	<p>« L'organisme reconnaît en permanence la présence d'éléments étrangers grâce à son système immunitaire.</p> <p>Les lymphocytes B sécrètent dans le sang des molécules nommées anticorps, capables de participer à la neutralisation des microorganismes.</p>	<p>Déterminer les modalités d'actions des lymphocytes à partir d'expériences</p>	<p>Connaissances :</p> <p>Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques : <i>Le vivant</i></p> <p>Maitriser des connaissances sur l'homme, L'organisation et le fonctionnement du corps humain</p> <p>L'élève est capable d'expliquer à un niveau simple le fonctionnement du système immunitaire</p>	<p>Capacités :</p> <p>(Compétence 4 :)</p> <p>Utiliser les logiciels à dispositions</p>	<p>Attitudes :</p> <p>L'intérêt pour les progrès scientifiques et techniques</p> <p>Le goût du raisonnement fondé sur des arguments</p>
<p>Notions découvertes et importantes à rappeler à la population du quartier : Etre séropositif ne veut pas forcément dire que l'on est contaminé par le VIH. Cela veut dire avoir des anticorps donnés dans son sérum/sang. Lors d'une infection, notre système immunitaire produit des anticorps qui permettent de lutter contre l'infection et qui nous protégerons d'une infection ultérieure.</p>					
<p style="text-align: center;">ACTIVITE 5 :</p> <p style="text-align: center;">Une nouvelle infection par le virus DENV est-possible ?</p>	<p>Une personne est dite séropositive pour un anticorps donné lorsqu'elle présente cet anticorps dans son sang. »</p>	<p>Manipuler une maquette simple afin de matérialiser la spécificité antigène-anticorps et de mettre en évidence la formation d'un complexe antigène-anticorps.</p>	<p>Connaissances :</p> <p>Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques : <i>Le vivant</i></p> <p>Maitriser des connaissances sur l'homme, L'organisation et le fonctionnement du corps humain</p> <p>L'élève est capable d'expliquer à un niveau simple le fonctionnement du</p>	<p>Capacités :</p> <p>L'élève propose un mode de représentation approprié (schéma) pour exprimer le résultat d'une recherche.</p>	<p>Attitudes :</p> <p>Sens de l'observation</p> <p>L'imagination raisonnée</p>

Progression Projet Immunologie 3^{ème} : DENGUE, comment se rendre responsable ?

			système immunitaire		
<p>Notions découvertes et importantes à rappeler à la population du quartier : Il existe 4 types de virus de la dengue. Si on a déjà été malade de la dengue, on est immunisé contre un seul type de dengue et pas contre les 3 autres. On doit encore se protéger des piqûres de moustiques en utilisant quotidiennement des répulsifs. D'autant qu'une réinfection par un autre type de virus de la dengue est parfois associée avec une forme hémorragique (forme grave de la maladie).</p>					
<p style="text-align: center;">ACTIVITE 6 :</p> <p>Un vaccin, pourquoi faire ?</p>	<p>« Les réactions spécifiques sont plus rapides et plus efficaces lors de contacts ultérieurs avec l'antigène »</p> <p>« La vaccination permet à l'organisme d'acquérir préventivement et durablement une mémoire immunitaire relative à un microorganisme déterminé grâce au maintien dans l'organisme de nombreux leucocytes spécifiques. »</p>	<p>Observer, recenser et organiser des informations afin de comprendre le principe de la vaccination.</p> <p>Situer dans le temps des découvertes scientifiques relatives aux principes de la vaccination.</p> <p>Décrire le comportement d'une grandeur pour comprendre l'accroissement de la production d'anticorps à la suite de contacts successifs avec un antigène.</p>	<p>Connaissances</p> <p>Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques : <i>Le vivant</i></p> <p>Maîtriser des connaissances sur l'homme, L'organisation et le fonctionnement du corps humain</p> <p>L'élève est capable d'expliquer à un niveau simple le fonctionnement du système immunitaire.</p>	<p>Capacités :</p> <p>Observer, recenser des informations : L'élève extrait des informations à partir d'un ensemble de documents et d'observations en relation avec le thème de travail. A partir d'une observation, d'une série de mesures, d'un tableau, l'élève repère lui-même le comportement d'une grandeur.</p> <p>Organiser des informations pour les utiliser : L'élève traduit une information codée.</p> <p>Exploiter des résultats: L'élève décrit l'influence d'un paramètre sur le phénomène étudié.</p> <p>Présenter une démarche, un résultat par un texte écrit: L'élève ordonne et structure une solution, une conclusion, un ensemble de résultats.</p>	<p>Attitudes :</p> <p>Le sens de l'observation</p> <p>Le goût du raisonnement fondé sur des arguments</p> <p>Responsabilité face à sa santé (importance de la vaccination)</p> <p>Compétence 7</p> <p>Le travail en autonomie</p>
<p>Notions découvertes et importantes à rappeler à la population du quartier : On ne peut pas attraper deux fois la même dengue mais on peut attraper les 3 autres dengues. Un vaccin contre la dengue est en cours de production, en attendant , le seul moyen de les éviter est de se protéger contre les moustiques.</p>					
Evaluation sommative					
Activité Production : avec l'infirmière, au CDI, 1h					
Evaluation de la production					

Travail avec la documentaliste pour l'aide à la réalisation des productions.

Thème de convergence :

5. Santé : comportements collectifs et individuels facteurs de risque pour la santé.

6. Sécurité : Risques liés à la manipulation de certains produits d'origine biologique. Sensibilisation aux conséquences graves, sur l'organisme humain, du non-respect des règles de sécurité et d'hygiène dans le domaine de la santé.



ACTIVITE 1 : « Les antibiotiques : est-ce que c'est automatique? »

Eric : J4, 1^{ère} visite chez le médecin.

Eric, un de vos patients, consulte pour des douleurs articulaires et musculaires, des nausées et une forte fièvre. Vous lui expliquez que vous suspectez un cas de dengue. Vous lui prescrivez des médicaments pour traiter ses différents symptômes notamment un analgésique (ex : « Doliprane ») pour diminuer la fièvre et les douleurs articulaires. Cependant ce dernier est très étonné que vous ne lui prescriviez pas un antibiotique. Il insiste donc pour en avoir un car il est convaincu que toute maladie d'origine microbienne (causée par un micro-organisme) peut être soignée par un antibiotique.



ACTIVITE 2 : Des répulsifs, pourquoi faire si on est déjà malade ?

Eric : J4, 1^{ère} visite, avant de partir du cabinet.

Avant qu'Eric ne quitte votre cabinet, vous l'informez qu'en cas de suspicion de dengue les pharmaciens distribuent gratuitement des répulsifs. Eric est étonné car il ne comprend pas l'utilité d'un répulsif si l'on est déjà malade. Il est persuadé qu'il n'en a pas besoin et vous informe qu'il ne prendra pas ce répulsif même s'il est gratuit.



Activité 3 : Le virus DENV à l'origine de la Dengue

Eric : J6, 2^{ème} visite chez le médecin, résultats des analyses sanguines.

Au cours de la première visite d'Eric à votre cabinet, vous avez réalisé une prise de sang en lui expliquant que cela était nécessaire pour savoir s'il était vraiment infecté par le virus de la dengue. Ce prélèvement a été envoyé au laboratoire d'analyse de biologie médicale à l'Institut Pasteur (IPNC). Vous communiquez à Eric ses résultats d'analyse à l'occasion de sa deuxième visite.



ACTIVITE 4 : Séropositivité : des anticorps dans le sang, est-ce grave ?

Eric : 3^{ème} visite chez le médecin, forte inquiétude suite à la 2^{ème} analyse de sang.

A la lecture des résultats d'Eric au cours de sa deuxième visite, vous lui avez donc confirmé qu'il était atteint de la dengue car ses analyses de sang révélaient la présence du virus DENV. Comme le protocole l'exige, vous avez donc procédé à des examens complémentaires, dont une nouvelle prise de sang, pour vous assurer que sa dengue n'évoluait pas vers une forme grave, la dengue hémorragique ou un état de choc.

Ces nouvelles analyses révèlent de nouveau la présence du virus mais aussi d'anticorps : ses analyses indiquent qu'il est « séropositif ». Eric s'inquiète de ce terme employé « séropositif » qui est souvent associé au SIDA. Il s'inquiète aussi de la présence de nouveaux éléments dans son sang et que cela soit un signe d'une évolution de sa maladie vers une forme hémorragique.



ACTIVITE 5 : Une nouvelle infection par le virus DENV est-possible ?

Eric : suite de la 3^{ème} visite : Eric est rassuré

« Si j'ai bien compris, en ayant déjà eu la dengue, je possède des anticorps qui vont me protéger contre une nouvelle infection par le virus DENV. Je ne crains alors plus rien, je n'ai plus besoin de mettre de répulsif. » dit Eric d'un air rassuré.



ACTIVITE 6 : « Un vaccin, pourquoi faire ? »

Eric va mieux : visite de contrôle

Dans la salle d'attente, il lit l'article des Nouvelles Calédoniennes sur le futur vaccin contre la dengue d'un air distrait.

Il entre dans votre cabinet et vous demande quel est le principe de la vaccination. Il se demande également s'il en a vraiment besoin, étant donné qu'il a déjà eu la dengue.