

5.0 crédits	45.0 h + 10.0 h	1q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Simon Anne ; Delmée Michel (coordinateur) ; Goubau Patrick ; Ruelle Jean ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Ressources en ligne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Outils de communication : chat, forum, messagerie</li> <li>- Site web : virologie-uclouvain.be</li> </ul>
Préalables :	Partie bactériologie Les notions de base de biochimie et physiologie ainsi que de microbiologie générale (WFAR1282T) Partie Virologie Principe de la biologie, de la génétique et de la micro-biologie fondamentale <i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés :	L'enseignement comporte deux parties, l'une aborde les aspects généraux de la microbiologie et l'autre l'approche systématique. La virologie est traitée séparément des autres branches de la microbiologie. Dans la partie générale bactérienne, la relation hôte-bactérie à l'échelle des populations et des individus, à l'échelle cellulaire et moléculaire est traitée ainsi que le rapport avec le système immunitaire, la variation antigénique et la conception des vaccins. Dans la partie spécifique, les sujets suivants sont abordés: microorganismes responsables d'infections généralisées, d'infections du tractus digestif, d'infections de l'arbre urinaire, de maladies sexuellement transmissibles, d'infections de la sphère respiratoire et ORL, de méningites et d'infections cutanées. L'épidémiologie hospitalière, les complications non infectieuses d'infections et les principales parasitoses sont également décrites. Dans la partie générale virale, quelques aspects de virologie fondamentale sont abordés, nécessaires à la compréhension du reste du cours, ainsi que les différents aspects du diagnostic, du traitement et de la vaccination antivirale. Dans la partie concernant la virologie médicale spécifique, les virus individuels sont abordés. La priorité est donnée aux virus fréquents présentant une morbidité substantielle dans notre population tels les virus des hépatites, le virus du SIDA ou les virus herpès. Cette liste n'est pas exhaustive. Les travaux pratiques permettent à l'étudiant de réaliser quelques techniques élémentaires de microbiologie : examen microscopique, cultures de bactéries, identification de germes, antibiogramme, examen sérologique'
Acquis d'apprentissage	Au terme de mon cours, l'étudiant de médecine BAC3 sera capable de Partie Bactériologie <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nommer les principales espèces microbiennes pathogènes rencontrées chez l'homme et associer celles-ci aux syndromes infectieux observés en médecine humaine.</li> <li>- Expliquer par un exemple le processus d'adhésion d'une bactérie à une cellule humaine, le processus d'invasion d'un tissu, le mode de production et d'action d'une exotoxine bactérienne et le principe de pathogénicité d'une endotoxine.</li> <li>- Expliquer par un exemple le principe d'un vaccin conjugué et démontrer son impact sur la population</li> <li>- Décrire par deux ou trois exemples les mécanismes (génétique et physiologique) d'acquisition de résistance à un antibiotique par une bactérie et expliciter l'impact de l'administration d'antibiotique aux humains sur l'émergence des bactéries résistantes.</li> <li>- Expliquer les paramètres liés tant aux mécanismes de virulence bactérien qu'aux moyens de défense de l'individu et qu'aux facteurs environnementaux impliqués dans la relation hôte-parasite</li> <li>- Identifier les paramètres qui conditionnent les risques infectieux liés aux soins hospitaliers et de mettre en pratique les mesures principales de prévention de ces infections.</li> <li>- Expliciter pour chacun des grands syndromes infectieux rencontrés chez l'être humain:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- infections respiratoires supérieures (pharyngite, sinusite, otite, épiglottite, carie et abcès dentaires)</li> <li>- infections respiratoires basses (pneumonie)</li> </ul> </li> <li>- infections urinaires                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- infections du système nerveux central (méningite, abcès)</li> <li>- infections digestives</li> <li>- infections cutanées</li> <li>- infections génitales</li> <li>- infections transmises par les animaux</li> </ul> </li> </ul> les paramètres: <ul style="list-style-type: none"> <li>- liés à l'hôte</li> <li>- liés aux microorganismes bactériens, mycotiques ou parasitaires (pathogénicité, épidémiologie, sensibilité)</li> <li>- liés à l'environnement</li> </ul> qui conditionnent la fréquence et le degré de gravité  Partie virologie

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expliquer la conséquence pratique d'éléments fondamentaux de la virologie tels que la présence d'une enveloppe ou l'existence d'une quasi-espèce</li> <li>- Choisir les tests de laboratoire appropriés dans différentes situations cliniques telles que la recherche d'une immunité, la détection d'une réactivation virale ou le diagnostic d'une infection aiguë</li> <li>- Expliquer l'implication pratique des différents types de vaccins viraux</li> <li>- Décrire les différentes formes de transmission des virus et en expliquer les conséquences sur leur épidémiologie</li> <li>- Expliquer dans les grandes lignes, le mécanisme d'action des différents antiviraux</li> <li>- Énumérer les indications des différents antiviraux</li> <li>- Indiquer le principe du mécanisme d'action des antiviraux</li> <li>- Décrire pour chaque virus étudié les manifestations cliniques principales             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indiquer les méthodes diagnostiques adaptées pour chaque infection virales et dans chaque circonstance pratique, tels que la grossesse ou l'immunosuppression</li> <li>- Choisir l'échantillon approprié pour différentes circonstances diagnostiques</li> </ul> </li> </ul> <p>Acquis d'apprentissage transversaux :            Au terme de mon cours, l'étudiant de médecine BAC3 sera capable de</p> <p>Partie bactériologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'appliquer dans chaque geste de sa vie professionnelle les mesures élémentaires de prévention de la transmission des infections en en comprenant bien le fondement.</li> <li>- D'appliquer à chacun de ses futurs patients les règles optimales de prévention des infections (hygiène, vaccination,...) en leur explicitant clairement et de façon documentée les arguments probants.</li> </ul> <p>Partie virologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'interpréter le résultat d'un test en fonction des valeurs prédictives positive et négatives attendues</li> </ul> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
<p><b>Modes d'évaluation des acquis des étudiants :</b></p>	<p>L'étudiant démontrera ses acquis dans les situations suivantes :</p> <p>En bactériologie: un examen de type CROC</p> <p>En virologie: un examen (QCM, questions ouvertes à réponse courte, questions vrai/faux)</p> <p>Quiz repris sur le site pour évaluation personnelle</p>
<p><b>Méthodes d'enseignement :</b></p>	<p>Exposés Magistraux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avec exemples et illustrations</li> <li>- avec analyse de cas (cliniques)</li> <li>- avec exercices (hors TP ou monitorat)</li> <li>- dans mon cours, j'ai une approche systémique (normal/pathologique)</li> <li>- avec débats : argumentation et discussion sur un sujet donné</li> </ul> <p>Mon cours est coordonné avec d'autres enseignants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Co-titulariat : chacun donne une partie du cours</li> </ul> <p>Dispositifs intégrateurs de type projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégrateur de plusieurs disciplines d'un même domaine (d'un même programme)</li> </ul> <p>Dispositif pour individualiser les apprentissages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Site web : virologie-uclouvain.be</li> </ul> <p>Utilisation d'une plateforme (ICampus ou autre) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépôts de documents et diapos du cours</li> <li>- Dépôts d'exercices et correctifs</li> <li>- Suppléments au cours sous forme de vidéos, podcast, liens vers sites internet</li> <li>- Outils de communication : chat, forum, messagerie</li> <li>- Site web : virologie-uclouvain.be</li> </ul>
<p><b>Contenu :</b></p>	<p>Partie Bactériologie</p> <p>Table des matières :</p> <p>CHAP. I : L'épidémiologie des maladies infectieuses</p> <p>CHAP. II : L'épidémiologie des infections hospitalières</p> <p>CHAP. III : Mécanismes du pouvoir pathogène</p> <p>CHAP. IV : Les antibiotiques</p> <p>CHAP. V : Vaccination et sérothérapie</p> <p>CHAP. VI : Les bactéries impliquées dans les infections du tractus respiratoire supérieur</p> <p>CHAP. VII : Les bactéries impliquées dans les infections du tractus respiratoire inférieur</p> <p>CHAP. VIII : Les bactéries impliquées dans les infections des voies urinaires</p> <p>CHAP. IX : Les microorganismes impliqués dans les infections du système nerveux central</p> <p>CHAP. X : Les microorganismes impliqués dans les infections du tractus digestif</p> <p>CHAP. XI : Les microorganismes impliqués dans les infections des tissus cutanés</p> <p>CHAP. XII : Les infections transmises par les animaux</p> <p>CHAP. XIII : Les microorganismes impliqués dans les infections du tractus génital</p> <p>CHAP. XIV : Eléments de protozoologie</p> <p>CHAP. XV : Eléments d'helminthologie</p> <p>Partie Virologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Virologie générale: rappel de quelques principes de virologie ayant des conséquences pratiques.</li> <li>o données générales sur le diagnostic</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o données générales concernant le traitement</li> <li>- Détails de quelques familles de virus importantes ou d'ensembles viraux logiques (ex hépatites)</li> </ul> <p>Table des matières</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Partie générale structure, taxonomie, cycle variation génétique éléments de pathogénie aspects généraux du diagnostic</li> <li>b. Partie systématique herpéovirus virus des hépatites rétrovirus picornavirus parvovirus B19 papovavirus adénovirus poxvirus virus de diarrhée virus de la rubéole orthomyxovirus paramyxovirus arbovirus, arenavirus et filovirus virus de la rage hantavirus</li> </ul>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>MED</p>

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences biomédicales	SBIM2M	5	-	
Bachelier en médecine	MD1BA	5	<a href="#">WMDS1210</a> et <a href="#">WMDS1212</a> et <a href="#">WMDS1222</a> et <a href="#">WFARM1282T</a>	