

科目分類	専門職の教育			開講学科	医療栄養学科
科目番号	学年	担当セメスター	区分	単位数	授業時間数
13009	2	前期	必修	2	30
授業科目名 (英文)	微生物学 (Microbiology)				
担当教員名	碓井 之雄				
授業の概要及び到達目標					
<p>人体と微生物との相互関係について理解し、病原微生物の感染から発症、その防御の機構を理解する。この講座ではさまざまな病原微生物の種類と特徴について学び、さらに、それらに対する生体の感染防御の仕組みである免疫について学ぶ。具体的には、微生物の概念、細菌学総論において細菌の構造と機能、感染・発症、消毒と滅菌、化学療法剤、細菌学各論では様々な細菌について学習する。また、スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、ウイルス、真菌、原虫について学ぶ。また、異常な免疫反応であるアレルギーの仕組みについても学び、食物アレルギーの予防や対処について学ぶ。</p>					
準備学習等					
<p>第1回授業：テキストの「第1、2章」を熟読し、微生物学の領域と歴史の概略を把握しておくこと。(予・復4時間)</p> <p>第2～5回授業：テキストの「第Ⅱ部 微生物学総論」を熟読し、「微生物の特徴と分類学的位置づけ」「細菌の構造と機能」「細菌の代謝と増殖」「細菌の培養、細菌の遺伝と変異」を理解しておくこと。(予・復16時間)</p> <p>第6,7回授業：テキストの「第Ⅱ部の第7章感染-発症と予防」を熟読し、「感染と発病」「感染対策」「予防接種と免疫療法」「化学療法」を理解しておくこと。(予・復8時間)</p> <p>第8～11回授業：テキストの「第Ⅳ部 感染症 第2章 感染症と原因微生物」および「第Ⅱ部 微生物学総論 第3章ウイルス学総論、第4章真菌学総論、第5章原虫学総論」を熟読し、各種微生物による感染症の特徴を理解しておくこと。(予・復16時間)</p> <p>第12～15回授業：テキストの「第Ⅲ部 免疫学」を熟読し、第1章・免疫学総論「免疫とは」「免疫を担当する器官と細胞」「免疫応答」「液性因子」、第2章・アレルギーと自己免疫疾患について理解しておくこと。(予・復16時間)</p>					
成績評価の方法	期末試験 80%、授業への取り組み 20% (微生物関連記事レポートを含む)				
テキスト	「新版 微生物と免疫」林修 編著：(建帛社) ISBN978-4-7679-0502-0				
参考図書	<ul style="list-style-type: none"> <li>※「戸田新細菌学」天児和暢、南嶋洋一編：(南山堂)</li> <li>※「標準微生物学」山西弘一・平松啓一：(医学書院)</li> <li>※「生体防御 免疫と感染症」谷口克・谷口維昭編：(共立出版)</li> <li>※「講義ノート 微生物」高野利也著：(南山堂)</li> <li>※「医系免疫学」矢田純一著：(中外医学社)</li> </ul>				

備 考	微生物学は食品衛生学や公衆衛生学とも重なる内容があるので、新聞記事などで、感染症や食中毒の情報を日頃から読むように心がけてほしい。なお、授業での疑問等については、毎回出席用の用紙を配布するので、それに感想と共に、質問を書いてください。卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連については、別途明示している各学科の履修系統図をご確認ください。
授 業 計 画	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 微生物学の領域と歴史</li><li>2. 微生物の特徴と分類学的位置づけ</li><li>3. 細菌学総論（1） 細菌の大きさと構造、細菌の形態と配列</li><li>4. 細菌学総論（2） 細菌の代謝と増殖</li><li>5. 細菌学総論（3）細菌の培養、細菌の遺伝と変異</li><li>6. 感染と発病</li><li>7. 感染対策、予防接種と免疫療法、化学療法</li><li>8. 感染症（1）グラム陽性球菌、グラム陰性球菌、バチルス、クロストリジウム</li><li>9. 感染症（2）グラム陰性桿菌、カンピロバクター、リケッチア、クラミジア</li><li>10. 感染症（3）ウイルス</li><li>11. 感染症（4）真菌、原虫</li><li>12. 免疫の概念と歴史</li><li>13. 免疫の仕組み：免疫細胞の分化・成熟、免疫応答、抗原・抗体・補体</li><li>14. 免疫のはたらき：抗原抗体反応、アレルギー</li><li>15. まとめ</li></ol>	