

科目番号	1203	領域区分	感染制御学領域／滅菌供給管理学領域	
学年	配当セメスター	区分	単位数	授業時間数
1	前期・後期	必修	1	15
授業科目名 (英文)	微生物学総論 ( Infection prevention and control, Microbiology and laboratory )			
担当教員名	岩澤 篤郎／梶浦 工			
授業の概要及び到達目標				
<p>本科目では、実習を通じて感染症の原因となる微生物を理解することを目的とする。細菌(標準菌株)の培養から始まり、グラム染色し顕微鏡で観察する。手指消毒後の培養検査、環境からの培養検査を実施する。さらに、菌量の測定法や、消毒薬の評価法に関して知識を深めていく。</p> <p>特殊な実習として培養細胞を用いたウイルス感受性試験や細胞毒性試験等を実施し、細菌との違いを理解し、より知識を深めていく。真菌・アカントアメーバの培養に関しても同様である。</p> <p>到達目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ バイオハザードとバイオセーフティの違いを説明できる。</li> <li>✓ 微生物検査結果を感染制御活動に適用するための能力を身につける。</li> <li>✓ 感染制御に使用する消毒薬・器材に関して、微生物学的な見地から説明できる。</li> </ul>				
準備学習等				
<p>本実習では、手技を守らなければ感染事故を起こしかねない病原性を持つ微生物を扱うことを想定した実習であることを理解して参加すること。</p> <p>特論 I (前期に実施)の微生物に関係する講義内容の復習をすると同時に関連図書、もしくはウェブサイトからの実習内容に関する資料を参照し、講義に参加すること。</p> <p>講義・実習後は、実験方法・使用物品・試薬等の意味を理解し、得られた結果に結びついた考察を記入したレポートを作成する。</p>				
成績評価の方法	出席状況 (30%)と実習レポート(30%)、まとめのプレゼンテーション (40%)で総合的に判断する。			
テキスト	講義に使用するテキストは指定しないが、適宜関連資料を配布する。			
参考図書	<p>「戸田新細菌学」吉田眞一、柳雄介、吉開泰信編集 南山堂</p> <p>「バイオセーフティの原理と実際」 バイオメディカルサイエンス研究会編集 ミミズク舎</p> <p>小栗 豊子編：臨床微生物検査ハンドブック (第4版) 三輪書店、東京、2011</p> <p>ASM: Manual of clinical microbiology 11th ed., (Eds. Jorgensen JH, Carroll KC, Funke G, Pfaller MA, Landry ML, Richter SS, Warnock DW ) Vol.1, ASM Press, Washington, DC, USA, 2015 など</p>			

備 考	講義ではなく、実習が主体の授業です。 オフィスアワーは事前予約の上対応します。また、実習終了後にも適宜質問を受け付けます。 実習後のレポートは、まとめの時に返却します。
授 業 計 画	
<p>1) 標準菌株の培養・グラム染色・顕微鏡観察 (梶浦 工) 病原性の低い標準菌株を使用し、寒天・液体培地への接種の方法、培養条件、グラム染色を行った後に顕微鏡観察を行う。</p> <p>2) 手指衛生・環境微生物検査 (梶浦 工) 手指消毒後、グローブジュース法やパームスタンプで手指上の菌を採取し、培養後のコロニーを観察する。また、環境中の微生物をスワブ法で採取し、培養後のコロニーを観察する。</p> <p>3-4) 菌数の測定法・消毒薬の評価法 (梶浦 工) 一般的な菌数の測定法を実施し、消毒薬の評価法に応用する。</p> <p>5) 真菌・アカントアメーバの培養 (岩澤 篤郎) 真核細胞である真菌とアカントアメーバの観察を顕微鏡下で実施し、培養する方法を理解する。</p> <p>6-7) 細胞培養・ウイルス感受性試験・細胞毒性試験 (岩澤 篤郎) Vero(アルリカミドリザル腎由来)細胞等の株化細胞を使用し、継代方法等の基本手技を理解する。その上で、株化細胞を使用したウイルス感染価を測定する。また、株化細胞を使用した毒性試験も実施する。</p> <p>8) まとめ (岩澤 篤郎) 上記5項目に関して、受講者によるプレゼンテーションを行う。その後、総括する。</p>	