

授業科目名	細菌学	担当教員	吉山裕規、飯笹久 (他 日程表に記載)
開講年次・学期	2年後期	必修/選択	必修
開講形態	講義	時間数/単位数	29時間/2単位
学習目標			
<p>環境に存在する多くの微生物のうち、人で増殖し、病気を起こす細菌と真菌について学ぶ。範囲は、感染症学、細菌学・リケッチア学・クラミジア学・真菌学・免疫学に及ぶ。内容は、細菌や真菌の形態、生理、代謝、遺伝などの基礎的な学問と、応用的な感染症学を学ぶ。最初に、基礎知識を習得し、それを基に、医学上の要請にも対応できる力を身につける。特に、多くの患者が感染症で死亡している現状を踏まえ、感染症とそれに対する生体反応および防御機構を統合的に理解し、疾病に対処できる力を身につける。</p>			
ディプローマポリシーとの関連			
<p><知識を統合し活用する能力> 基礎医学、社会医学及び臨床医学で修得した知識を統合し、医学・医療に関する事象を幅広い視野で考えることができる。</p> <p><研究への志向力> 研究心(リサーチマインド)を持って、真理を探究し、未知の分野を切り拓こうとすることができる。</p>			
学修成果(到達目標)			
(一般目標)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 分類学・形態学・生理学・生化学・分子生物学・遺伝学を用いて微生物を理解する。 2. 感染と発症を、微生物の病原因子と宿主側の防御バリアーとの攻防という視点で捉える。 そのために、感染成立から発症にいたる過程を、免疫学と分子生物学の知識を動員して理解する。 3. 滅菌・消毒法および感染症の化学療法を理解する。 4. 微生物学的検査法(培養法・観察法・同定法)の概略を理解する。 5. 個々の病原微生物の分類学的特徴、形態、生理、病原性、生態、などを理解する。 6. 感染症の疫学、病態、微生物学的診断、予防・治療法を理解する。 			
(行動目標)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物学の歴史の概略を述べる。 2. 微生物の分類学および代表的な病原微生物の系統分類学的な位置と学名を述べる。 3. 微生物の形態学・生理学・生化学的な特徴について述べる。 4. 微生物の変異と遺伝、および遺伝子工学研究法についての概略を述べる。 5. 感染症の定義と分類、常在微生物叢と内因感染、感染症の推移、感染症成立の要因を列挙する。 6. 感染という概念を、病原体の病原因子と宿主防御機構の2つの観点から説明できる。 7. 微生物学的診断法(原因微生物の分離同定、生化学的性状検査、免疫・分子生物学的検査)を述べる。 8. 病原微生物の滅菌法と消毒法についての理論と実際について説明できる。 9. 化学療法の定義、歴史、主な抗微生物薬の選択毒性・作用機作・抗菌スペクトラム、薬剤耐性、薬剤感受性試験法について述べる。 10. 院内感染の定義、発生要因、感染経路、起因微生物、防止対策について述べる。 11. 主な伝染病の種類とその対策について列挙できる。 12. 次の病原微生物の分類・形態・生理・病原性、感染症の病態・疫学、微生物学的診断・予防・治療法の概略を述べる。 <ol style="list-style-type: none"> 1) グラム陽性球菌(ブドウ球菌, 連鎖球菌, 腸球菌) 2) グラム陰性通性嫌気性桿菌(腸内細菌科, ビブリオ科, パスツレラ科) 3) グラム陰性好気性桿菌および球菌(シュードモナス, レジオネラ, ナイセリア, プルセラ, ボルデテラ, フランシセラなど) 4) 好気性/微好気性, グラム陰性らせん菌(スピリルム, カンピロバクター, ヘリコバクター) 5) 芽胞形成グラム陽性桿菌(バシラス, クロストリジウム) 6) 無芽胞嫌気性桿菌(バクテロイデス, プレボテラ, リステリア) 7) 不規則無芽胞グラム陽性桿菌(コリネバクテリウム, アクチノミセス) 8) マイコバクテリウム(結核菌, 非結核性抗酸菌, らい菌) 9) スピロヘータ(トレポネーマ, ボレリア, レプトスピラ) 10) マイコプラズマ(M.pneumoniae) 11) リケッチア(発疹チフス群, 紅斑熱群, 恙虫病群, Q熱群) 12) クラミジア(C.trachomatis, C.psittaci, C.pneumoniae) 13) 病原性真菌(1)接合菌(2)子嚢菌および関連不完全菌:糸状菌(3)子嚢菌酵母および関連不完全菌酵母(4)担子菌酵母および関連不完全菌酵母 			

授業の進め方

講義を基本とする。

評価方法

総括評価(出席・筆記試験)

筆記試験は基礎的な常識問題テスト(記入式、選択式)に加え、簡単な論述テストにより理解力と思考力を問う必要に応じて口頭試問を行う

合格基準

筆記試験の得点が60点以上

教科書・参考書

教科書 標準微生物学(第14版)または、シンプル微生物学(第7版)

参考書

1. 病原微生物学 荒川宜親, 神谷 茂, 柳 雄介 編 東京化学同人 2014
2. 戸田新細菌学(改訂34版)吉田眞一, 柳 雄介, 吉開泰信 編 南山堂 2013
3. ブラック 微生物学(第3版)林英夫, 岩本愛吉, 神谷茂, 高橋秀実 監訳 丸善 2014
4. リッピンコットシリーズ イラストレイテッド微生物学(第3版)松本哲哉, 舘田一博 監訳 丸善 2014
5. 病原真菌と真菌症(第4版)山口英世 南山堂 2007
6. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology John G. Holt et al. (Ed.) Lippincott Williams & Wilkins 2012

オフィスアワー

吉山裕規 (微生物学)質問等随時 E-mail: yosiyama@med.shimane-u.ac.jp

飯笹久 (微生物学)質問等随時 E-mail: yosiyama@med.shimane-u.ac.jp

コア・カリとの関連

B-1-4)疫学と予防医学

C-3-1)生体と微生物 C-3-2)免疫と生体防御 C-3-3)生体と薬物

E-2)感染症 E-4)免疫・アレルギー疾患

F-2-3)臨床検査 F-2-8)薬物治療の基本原則

準備学修に必要な学修の時間

各講義の中で指示します。