

微生物学

【Microbiology】

担当責任者 教授(微生物学) 齋藤 光正

ねらい

医学部における微生物学は、微生物の示す生命現象そのものを理解する生物学的側面と、感染という現象に焦点を合わせ感染症を理解するための基礎的概念を養うという2つの面を有している。

従ってこのような微生物の有する両面性に考慮を払うことにより、感染症の発症の機構、感染症の診断法・予防法・治療法などについての基本的原理を習得する。一方、産業医学において問題となる感染症について基本的知識を習得する。

学修目標

1. 個々の病原微生物の有する性状・特徴・病原性について理解し、それらを統合することにより病原微生物の持つ基本的な性質を説明できる。(Ⅱ-5, Ⅱ-10)
2. 病原微生物による感染と発症のメカニズムを宿主・寄生体関係という観点から説明できる。(Ⅱ-5, Ⅱ-10)
3. 病原微生物の侵襲に対する宿主側の非特異的及び特異的防御反応を説明できる。(Ⅱ-5, Ⅱ-10)
4. 感染症を予防・コントロールするための公衆衛生的対策を説明することができる。(Ⅱ-10, Ⅱ-11)
5. 滅菌・消毒法を理解し、感染の予防を行うことができる。(Ⅱ-10, Ⅱ-11)
6. 化学療法剤の種類・特徴・作用機序等を理解し、感染症の治療に応用することができる。また耐性について説明できる。(Ⅱ-6)
7. 細菌・ウイルス・真菌の培養法や同定法等、さらに、免疫学的診断法についても説明ができ、感染症の総合的な診断をすることができる。(Ⅱ-6)
8. 生活習慣と密接に結びついて流行・蔓延する感染症があることを認識し、その対策を説明することができる。(Ⅱ-11)
9. 海外渡航者が留意すべき感染症について理解し、適切な予防方法を述べるようにする。(Ⅶ-3, Ⅶ-4)

事前事後学習の方法

講義について

1. 予習: 指定教科書をよく読み、予習課題を仕上げておくこと。
2. 復習: 復習課題をノートにまとめること。

実習について

1. 予習: 実習書をよく読みこむこと。
2. 復習: 実習レポートを作成すること。

成績評価方法・基準

1. 前半復習テスト・後半復習テスト(合わせて約5割)、実習レポート(約2割)、理解度チェックのための小テスト(約3割)の結果を基に復習課題ノート提出状況等を加味し、総合的に判断する。
2. 100点満点換算で、A、B、C、D、Fの5段階評価とする。

○教科書

戸田新細菌学(ウイルス学・真菌学・免疫学を含む)34版(南山堂)

○実習書

「2021年度 微生物学実習書」(当教室製)

○ 参 考 書

(教科書的なもの)

1. 現代微生物学入門(南嶋洋一他著、南山堂)
2. Medical Microbiology (Mims他著、Mosby社)
3. Manual of Clinical Microbiology (Murray他著、ASM Press)
4. 医科ウイルス学(南江堂)
5. 病原真菌と真菌症(山口英世著、南山堂)

(読みもの)

1. 「院内感染」富家恵美子著(河出文庫)
2. 「細菌の逆襲」吉川昌之介著(中公新書)
3. 「食中毒の正しい知識」三輪谷俊夫監修(菜根出版)
4. 「食中毒予防必携」(日本食品衛生協会)
5. 「ウイルスの狩人」G・ウィリアムズ著(岩波書店)
6. 「微生物の狩人」ポール・ド・クライフ著(岩波文庫)
7. 「結核」(JATA BOOKS)

講義:2301, 2302講義室

実習:2204実習室

※前半復習テスト・後半復習テストを除く全ての授業項目が感染症対策に該当する。

年 月 日	曜 日	時 限	授 業 項 目 (内 容)	コアカリ項目			担 当 者
				大項目	中項目	小項目	
R3.4.1	木	5	はじめに(微生物と感染症)	C/E	3/2	1/1	齋藤 光正
"	"	6	細菌の分類	C	3	1	"
"	"	7	細菌の構造	"	"	"	"
"	"	8	微生物取扱法	"	"	"	"
4.2	金	7・8	小テスト (実習1)顕微鏡操作法	C/E	3/2	1/2	全教員
4.7	水	5・6	細菌の生理と生化学、バクテリオファージ	C	3	1	福田 和正
"	"	7・8	小テスト レポート提出 (実習2)無菌操作とグラム染色、細菌の分離①、 環境微生物①	C/E	3/2	1/1,2	全教員
4.8	木	1・2	遺伝、環境と微生物、常在細菌叢、食品と微生物	"	"	"	福田 和正
"	"	3・4	細菌感染の機構、感染防御免疫	C	3	2	齋藤 光正
4.19	月	1・2	小テスト レポート提出 (実習3)細菌の分離②、環境微生物②	C/E	3/2	1/2	全教員
4.21	水	3・4	消毒と滅菌	"	"	1/1	齋藤 光正
4.23	金	1	感染症診断法	"	"	1/2	"
"	"	2	抗菌薬療法	"	"	"	"
4.30	金	1・2	"	"	"	"	"
5.7	"	3・4	小テスト レポート提出 (実習4)化学療法剤①、皮膚常在菌①	"	"	1/1,2	全教員
5.17	月	1・2	小テスト (実習5)化学療法剤②、皮膚常在菌②、 鼻腔常在菌①	"	"	1/1,2,4	"
5.21	金	1・2	ブドウ球菌、レンサ球菌、淋菌・髄膜炎菌と ナイセリア属菌	"	"	1/4	齋藤 光正
"	"	3・4	小テスト レポート提出 (実習6)鼻腔常在菌②、咽頭常在菌①	"	"	1/2,4	全教員
5.28	"	1・2	緑膿菌とブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌、医療 関連感染とその対策、レジオネラ	"	"	1/1,4	齋藤 光正
"	"	3・4	小テスト レポート提出 (実習7)咽頭常在菌②、緑膿菌①	"	"	1/2,4	全教員

年月日	曜日	時限	授業項目(内容)	コアカリ項目			担当者
				大項目	中項目	小項目	
6.11	金	1・2	小テスト レポート提出 (実習8) 緑膿菌②	C/E	3/2	1/1	全教員
6.16	水	3・4	ブルセラ、フランシセラ、バルトネラ、百日咳菌、 ヘモフィラス、パスツレラ	〃	〃	1/4	齋藤 光正
7.2	金	1・2	腸内細菌科細菌	〃	〃	〃	福田 和正
7.7	水	3	ビブリオ	〃	〃	〃	〃
〃	〃	4	カンピロバクター、ヘリコバクター	〃	〃	〃	宮原 敏
7.8	木	1・2	結核菌と非結核性抗酸菌	〃	〃	〃	小川 みどり(学外)
7.9	金	1	アクチノマイセス、ノカルジア	〃	〃	〃	齋藤 光正
〃	〃	2	小テスト レポート提出 (実習9) 抗酸菌①	〃	〃	1/2	全教員
7.13	火	1・2	炭疽菌とバシラス属、ラクトバシラス、リステリア、 ジフテリア	〃	〃	1/4	齋藤 光正
〃	〃	3・4	小テスト (実習10) 抗酸菌②、下痢原因菌①	〃	〃	1/2	全教員
7.14	水	1・2	偏性嫌気性菌	〃	〃	1/4	齋藤 光正
〃	〃	3・4	小テスト (実習11) 下痢原因菌②	〃	〃	1/2	全教員
7.15	木	1～4	小テスト (実習12) 下痢原因菌③	〃	〃	〃	〃
7.19	月	〃	小テスト レポート提出 (実習13) 抗酸菌③、片付け	〃	〃	〃	〃
7.20	火	1	スピロヘータ	〃	〃	1/4	齋藤 光正
〃	〃	2	マイコプラズマ	〃	〃	〃	宮原 敏
〃	〃	3	リケッチア	〃	〃	〃	齋藤 光正
〃	〃	4	クラミジア	〃	〃	〃	〃
7.26	月	1	プリオン	〃	〃	〃	福田 和正
〃	〃	2	真菌総論	〃	〃	〃	〃
〃	〃	3・4	真菌各論	〃	〃	〃	齋藤 光正
9.2	木	1	前半復習テスト	〃	〃	1,2/1,2,4	〃
〃	〃	2	前半復習テストの解説	〃	〃	〃	〃
〃	〃	3・4	ウイルス学総論	〃	〃	〃	〃
9.6	月	1・2	ポックス、ヘルペスウイルス	〃	〃	1/4	〃
〃	〃	3	アデノ、パピローマ、ポリオーマ、パルボウイルス	〃	〃	〃	〃
〃	〃	4	トガウイルス、フラビウイルス	〃	〃	〃	〃
9.8	水	1・2	コロナ(新型コロナウイルス含む)、ラウド、フィロ、 アレナ、ブニヤウイルス	〃	〃	〃	〃
〃	〃	3・4	ピコルナ、レオ、カリシ、アストロウイルス	〃	〃	〃	〃
〃	〃	5・6	肝炎ウイルス	〃	〃	〃	福田 和正
〃	〃	7・8	オルトミクソウイルス	〃	〃	〃	〃
9.14	火	5	パラミクソウイルス	〃	〃	〃	齋藤 光正
〃	〃	6～8	小テスト (実習14) インフルエンザ①	〃	〃	1/2,4	全教員
9.15	水	1～4	ウイルスの新興再興感染症	〃	〃	1/1,4	西園 晃(学外)
〃	〃	5～8	小テスト レポート提出 (実習15) インフルエンザ②	〃	〃	1/2,4	全教員
9.22	〃	1・2	レトロウイルス	〃	〃	1/4	齋藤 光正
〃	〃	3・4	感染管理	〃	〃	1/1	諸富 伸夫(学外)
〃	〃	5・6	労働衛生管理と微生物	〃	〃	〃	石松 維世 (作業環境計測制御学)
〃	〃	7・8	まとめ	〃	〃	1,2/1,2,4	齋藤 光正
9.27	月	1	後半復習テスト	〃	〃	〃	〃
〃	〃	2	後半復習テストの解説	〃	〃	〃	〃