

微生物学

科目ナンバリング BAC-201
選択 2単位

浜本 洋

1. 授業の概要(ねらい)

微生物はありとあらゆる環境に存在し、ヒトの健康と密接に関係している。有用菌として知られている乳酸菌や酵母から、感染症を引き起こす病原性を持つウイルスや細菌、真菌まで、多種多様な種類の微生物が自然界には存在している。本講義では、ヒトの健康と関係がある微生物を取り上げ、その特徴と性質について紹介する。また、微生物の生物としての仕組みについても合わせて解説を行い、感染症治療薬や感染予防のその仕組みと考え方についても理解を深める。

2. 授業の到達目標

- (1) 微生物(ウイルス、細菌、真菌)の構造を理解する
- (2) 微生物の種類と特徴について理解する
- (3) 感染症の発症メカニズム、及び、その予防と治療法について理解する

3. 成績評価の方法および基準

筆記試験約50%、講義中に実施する小テスト50%で評価を行う

4. 教科書・参考文献

参考文献

藤井暢弘、山本友子編 図解 微生物学・感染症・化学療法 改訂2版 南山堂

5. 準備学修の内容

LMSに掲載する資料をあらかじめ予習しておくこと。

6. その他履修上の注意事項

LMSに掲載するお知らせを確認すること。資料は前週末までにLMSに掲載するので、各自、PC、タブレット、紙等に準備すること。講義は、資料のスライドや板書を中心に進める。積極的に質問を行うことが望ましい。

7. 授業内容

- 【第1回】 イントロダクション
微生物学とは。微生物を理解する意義について紹介する。また、微生物とは何か理解する。
- 【第2回】 微生物学総論I
微生物の分類と構造、生物の仕組みについて、ヒトとの違いを理解する。
- 【第3回】 微生物学総論II
微生物のうち感染症を引き起こす細菌について理解する。
- 【第4回】 細菌学総論I
微生物のうち感染症を引き起こす細菌について理解する。
- 【第5回】 細菌学総論II
細菌感染症に用いられる治療薬について理解する①
- 【第6回】 細菌学総論III
細菌感染症に用いられる治療薬について理解する②
- 【第7回】 真菌学総論I
感染症を引き起こす真菌について理解する。
- 【第8回】 真菌学総論II
抗真菌薬について、その種類と作用を理解する。
- 【第9回】 ウイルス学総論I
ウイルスの増殖の仕組みと、その種類と引き起こす疾病について理解する。
- 【第10回】 ウイルス学総論II
ウイルス感染症の治療薬について理解する。
- 【第11回】 原虫・寄生虫学総論
原虫・寄生虫の特徴について理解する。
- 【第12回】 感染症と生体防御総論I
微生物の感染に応答する免疫機構のうち自然免疫について理解する。
- 【第13回】 感染症と生体防御総論II
微生物の感染に応答する免疫機構のうち獲得免疫について理解する。
ワクチン(予防接種)について理解する。
- 【第14回】 感染症と生体防御総論III
感染防御と感染制御について理解する。
- 【第15回】 まとめ
*コロナウイルスの感染状況や、事情により講義内容が変更になることがあります。