

Batteriologia e Immunologia; 25 ore: 18 di lezioni teoriche e 7 di esercitazione (x 2 turni)
Componente dell'insegnamento 16621- MICROBIOLOGIA ED EPIDEMIOLOGIA
VETERINARIA
Corso di studi: Laurea in Acquacoltura e igiene delle produzioni ittiche
Prof.ssa Sara Ciulli

Temi e competenze acquisite	Argomenti	Contenuti specifici	Ore
1. PRESENTAZIONE DEL CORSO	<i>Presentazione del corso</i>	Generalità del corso. Descrizione dettagliata del programma. Reperibilità materiale didattico. Testi consigliati. Organizzazione delle esercitazioni. Modalità di esame. Questionario di Gradimento	0,5
2. BATTERIOLOGIA GENERALE	<i>Organizzazione strutturale e funzionale della cellula batterica</i>	Procarioti ed eucarioti. Morfologia batterica. Struttura funzionale della cellula batterica: capsula, parete cellulare, membrana citoplasmatica, flagelli, filamenti assiali, pili, nucleotide, plasmidi, ribosomi, spora batterica	2
	<i>Riproduzione batterica</i>	Fattori che condizionano la crescita batterica: fattori nutritivi, fattori ambientali. Fasi della replicazione batterica. Tempo di duplicazione. Curva di crescita batterica in terreno liquido.	1
3. GENETICA BATTERICA	<i>Mutazioni</i>	Genoma batterico, mutazioni, agenti mutageni.	0,5
	<i>Ricombinazioni</i>	Trasferimento orizzontale di materiale genetico nei batteri: trasformazione, trasduzione, conversione fagica, coniugazione.	0,5
4. I BATTERI COME AGENTI PATOGENI	<i>Interazione microrganismo e ospite</i>	Saprotitismo, commensalismo, parassitismo, opportunismo. Infezione, malattia infettiva, patogenicità, virulenza	0,5
	<i>Proprietà patogene dei batteri</i>	Fattori di colonizzazione, fattori di diffusione, fattori che interferiscono con la fagocitosi, fattori tossici (esotossine e endotossine)	1
5. METODI DI CONTROLLO DEI MICRORGANISMI	<i>Agenti fisici nel controllo dei microrganismi</i>	Terminologia. Controllo dei microrganismi mediante calore, filtrazione e radiazioni	1
	<i>Antibiotici e antimicrobicoresistenza</i>	Meccanismi d'azione delle principali classi di antibiotici; metodi di valutazione dell'attività degli antibiotici: metodi fenotipici e genotipici. Antimicrobicoresistenza: basi genetiche e meccanismi	2

5. BATTERIOLOGIA SPECIALE	Classificazione dei batteri	Classificazione, nomenclatura, identificazione, tipizzazione	1
7. IMMUNOLOGIA	Antigeni e immunogenicità e generalità sulla risposta immunitaria,	Antigeni e fattori che condizionano l'immunogenicità. Antigeni dei microrganismi e delle cellule animali. Cross-reattività. Struttura e funzioni del sistema immunitario, differenze fra risposta immunitaria innata ed adattativa,	2
	Immunità Innata	Barriere fisiche e chimiche, cute, mucose, flora microbica, infiammazione, cellule e molecole coinvolte nella risposta immunitaria innata.	1
	Immunità adattativa	Fasi della risposta immunitaria: fase del riconoscimento dell'antigene, della processazione dell'antigene, dell'attivazione cellulare e della risposta effettrice.	1
	Immunità umorale	Anticorpi: struttura, classi anticorpali, anticorpi monoclonali. Linfociti B e produzione anticorpale. Cinetica della produzione anticorpale. Meccanismi di azione degli anticorpi. Interazione antigene-anticorpo. Sistema complemento.	1
	Immunità cellulo-mediata	Complesso maggiore di istocompatibilità (MHC). Struttura degli Ag di istocompatibilità di classe I e II. Processazione esogena ed endogena dell'Ag e sua presentazione. Interazioni cellulari e immunoregolazione. Meccanismi effettori dell'immunità cellulo-mediata.	1,5
	Immunità mucosale e immunità passiva naturale	IgAS e protezione delle mucose. Sistema immunitario mucosale comune. Trasferimento transplacentare e trasferimento colostrale. Mancato trasferimento dell'immunità passiva.	0,5
	Vaccini	Generalità. Vaccini spenti e vaccini vivi attenuati	1

ESERCITAZIONI

DIAGNOSI LABORATORIO DELLE MALATTIE BATTERICHE	Esame colturale	Corretto uso del microscopio ottico. Colorazione di Gram. Modalità di raccolta, prelievo, conservazione e trasporto di campioni da sottoporre ad esame batteriologico. Modalità di semina dei campioni.	4
	Identificazione batterica	Identificazione fenotipica, antigenica e molecolare. Antibiogramma.	3