UNIVERSITÀ DI PISA

MICROBIOLOGIA APPLICATA ALLE PRODUZIONI ANIMALI

BARBARA TURCHI

Anno accademico	2022/23
CdS	BIOSICUREZZA E QUALITÀ DEGLI ALIMENTI
Codice	479GG
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
MICROBIOLOGIA APPLICATA ALLE PRODUZIONI ANIMALI	VET/05	LEZIONI	64	BARBARA TURCHI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Il corso è finalizzato a fornire agli studenti nozioni relative alle principali zoonosi sostenute da agenti batterici, nozioni generali di prevenzione e controllo delle malattie infettive degli animali da reddito con particolare riferimento alle misure di profilassi volte alla promozione della salute umana.
Per ciascun patogeno trattato saranno approfonditi gli aspetti relativi ad eziologia, epidemiologia, patogenesi, malattia negli animali e nell'uomo, nonchè quelli relativi alle metodiche diagnostiche per il rilevamento dei patogeni stessi in diversi tipi di campione.

Modalità di verifica delle conoscenze
Durante le lezioni stesse saranno stimolati momenti di discussione al fine di verificare la progressiva acquisizione dei concetti da parte degli studenti.

Capacità
Sulla base delle conoscenze acquisite, lo studente dovrà essere in grado di individuare le diverse problematiche derivanti dalla contaminazione microbica delle produzioni animali. A seconda della diversa tipologia di prodotto in questione, dovrà essere in grado di formulare ipotesi ed individuare i principali germi patogeni o alteranti connessi con la problematica specifica. Di conseguenza dovrà essere in grado di eseguire specifiche tecniche di isolamento, identificazione e caratterizzazione dei microrganismi stessi, mediante tecniche microbiologiche tradizionali e molecolari.

Modalità di verifica delle capacità
Il momento più idoneo alla verifica dell'avvenuta acquisizione delle capacità specifiche sarà rappresentato dalle esercitazioni di laboratorio durante le quali le conoscenze teoriche e quelle pratiche potranno essere applicate.
Durante le attività di gruppo in laboratorio, il docente avrà modo di osserevare gli studenti, ed esprimere un giudizio sulle capacità acquisite, provvedendo a richiamare i concetti già esposti durante le lezioni.

Comportamenti
Conseguenza diretta dell'acquisizione di conoscenze e capacità teorico-pratiche è l'acquisizione di comportamenti appropriati in ambiente di laboratorio (buone pratiche di laboratorio, lavoro in condizioni di sterilità, corretto utilizzo e manutenzione di attrezzature e materiale monouso).
Lo studente dovrà saper comunicare adeguatamente con i veterinari e con gli zootecnici relativamente a problematiche concernenti la contaminazione delle produzioni animali.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante le esercitazioni di laboratorio, che solitamente si svolgono in gruppo, saranno valutate le capacità degli studenti di saper organizzare il lavoro, pianificando correttamente le ricerche ed infine valutarne i risultati. Al termine del lavoro, sarà valutato il grado di accuratezza delle attività svolte.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Ai fini di una migliore comprensione delle tematiche affrontate durante il corso, saranno utili approfondite conoscenze di microbiologia

generale ed immunologia veterinaria, di igiene vetrinaria e una buona conoscenza delle filiere zootecniche.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Introduzione allo studio della microbiologia applicata alle produzioni animali: brevi richiami sui fattori condizionanti lo sviluppo dei microrganismi e alla patogenicità degli stessi.
Caratteristiche biochimiche, antigeniche, fattori di patogenicità, coltivazione ed identificazione dei seguenti microrganismi:

- Genere Esherichia (EPEC, ETEC, EAEC, EHEC)
- Genere Brucella (abortus, melitensis, suis,ovis)
- Genere Bacillus (anhracis, cereus)
- Genere Clostridium (botulinum, perfringens)
- Genere Campylobacter (coli, jejuni, lari, fœtus sub.foetus, fœtus sub.venerealis
- Genere Salmonella (enterica, bongori)
- Genere Yersinia (enterocolitica, pseudotuberculosis)
- Genere Enterobacter (sakazakii)
- Genere Listeria (monocytogenes, ivanovii, seeligeri, whelsmeri, innocua, gray)
- Genere Mycobacterium (bovis, tuberculosis, avium, avium sub. paratuberculosis)
- Genere Staphylococcus (aureus,hyicus,intermedius caprae, epidermidis)
- Genere Vibrio (cholerae, parhaemolyticus, vulnificus, alginolithycus)

Malattie infettive sostenute dai suddetti microrganismi negli animali e nell'uomo.

ESERCITAZIONI
Ricerca di germi patogeni a partire da varie matrici mediante tecniche tradizionali e molecolari

Bibliografia e materiale didattico

- Poli G. Microbiologia e immunologia veterinaria, edizioni EDRA, 2017
- James J.Jay, Martin J.Loessner, David A.Golden "Microbiologia degli alimenti" Editore Springer Verlag ,Collana Food , 2009
- Food Microbiology, Doyle e Beuchat

Indicazioni per non frequentanti

Il corso non prevede l'obbligo di frequenza. Tuttavia la frequenza facilita molto l'acquisizione delle competenze ed è consigliata dal docente. Per coloro che non frequentano le lezioni, l'acquisizione del materiale didattico e le modalità d'esame sono quelle indicate nei paragrafi precedenti.
Il docente è a disposizione per chiarimenti e ogni supporto necessario alla preparazione dell'esame.
Per l'iscrizione all'esame è necessario che lo studente si iscriva on line sulla piattaforma Valutami di UNIPI (https://esami.unipi.it/esami2/index.php) e segua tutte le indicazioni e le informazioni fornite dal docenti.

Modalità d'esame

Le modalità di svolgimento dell'esame consistono in una prova orale nella quale verificare l'acquisizione di conoscenze, capacità e comportamenti sia di natura teorica che pratica.
Nello specifico, l'esame prevede che il candidato esponga nella maniera più completa ed esauriente possibile più argomenti trattati durante il corso delle lezioni.

Ultimo aggiornamento 17/04/2023 12:23