

Corso di Laurea in Scienze Animali e Produzioni Alimentari (SAPA) - classe 38

Anno Accademico 2016/2017

Programma dell'insegnamento di BIOLOGIA

Anno di corso I

Semestre I

N° CFU 7

Ore complessive 56

Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento

Atomi e molecole: la base chimica della vita. La materia vivente: composizione ed organizzazione. Organismi autotrofi ed eterotrofi; procarioti ed eucarioti. Organizzazione cellulare: membrane cellulari e trasporti; citoplasma; nucleo. Ciclo cellulare, mitosi. Fotosintesi. Glicolisi e respirazione. DNA, espressione genica, regolazione genica, tecnologie del DNA. Meiosi, riproduzione e cicli biologici. Livelli di organizzazione degli organismi animali (animali diblastici e triblastici, acelomati e celomati, protostomi e deuterostomi). Simmetria e metameria. Metamorfosi. Gli esseri viventi e l'ambiente: biosfera, ecosistema, habitat. Catene alimentari, commensalismo, mutualismo, parassitismo, predazione e competizione. Rapporti intraspecifici: famiglie, colonie e società. Teorie dell'evoluzione. Principali forze dell'evoluzione: mutazione, selezione naturale, deriva genetica, flusso genico. Processi riproduttivi: riproduzione asessuata riproduzione sessuata, spermatogenesi e ovogenesi; fecondazione; metagenesi; partenogenesi; eterogonia. Cenni sui alcuni Phyla di interesse zootecnico: Protozoi, Platelmini, Nematodi, Molluschi, Anellidi, Artropodi, Echinodermi, Cordati.

Modalità di erogazione della didattica

Lezioni frontali: CFU 6 Ore 48

Esercitazioni pratiche: CFU 1 Ore 8

Frequenza

Obbligatoria NO

Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento

L'obiettivo formativo del corso è quello di fornire agli studenti le conoscenze relative a: struttura e principali funzioni cellulari;livelli di organizzazione degli organismi animali; ecologia; evoluzione delle forme di vita; riproduzione; principali caratteristiche deiPhyla animali di interesse zootecnico.

Risultati d'apprendimento attesi

Acquisizione delle conoscenze relative alla struttura ed alle principali funzioni cellulari, ai diversi livelli di organizzazione degli organismi animali, alle interazioni tra gli organismi viventi e tra gli organismi viventi e l'ambiente; ai Pylaanimali di interesse zootecnico.

Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze

Prove in itinere: SI

Test di autovalutazione: NO

Prova Pratica: NO

Esame di profitto finale: scritto/orale

Modalità di svolgimento dell'esame:

La verifica delle conoscenze avviene tramite una prova parziale scritta ed una prova finale orale.

Libri di testo e materiale didattico di riferimento

Solomon, Berg, Martin. Fondamenti di Biologia. EdiSES.

Miller, Harley. Zoologia. Parte Sistemica. Ed. Idelson Gnocchi.

Appunti di Lezione

Sedi delle attività didattiche:

Aula: "Terio" del Dipartimento di Medicina Veterinaria ed Aula esercitazioni del Padiglione Vinci,

Dipartimento di Medicina Veterinaria, Strada Prov. Casamassima km. 3, 70010 Valenzano (BA).

Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso

Camice bianco, Guanti monouso.

Titolare del corso

Professore Aldo CORRIERO

Dipartimento dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi

Strada Prov. Casamassima km.3, 70010 Valenzano (BA)

tel.0805440907

Fax 0805443907

e-mail aldo.corriero@uniba.it

Orario di ricevimento studenti

Mercoledì ore 15.30-17.30; venerdì ore 11.30-13.30

CALENDARIO DELLE LEZIONI E DELLE ESERCITAZIONI
INSEGNAMENTO DI
BIOLOGIA

CFU 7 (6 CFU 48 h lezione +1 CFU 8 h esercitazioni)
Classe L38 I ANNO I SEMESTRE A.A. 2016-17
PERIODO 3 OTTOBRE 2016 - 31 GENNAIO 2017

DATA	ARGOMENTO	ORARIO LEZIONE	TOTALE ORE
03-10-16	Presentazione del corso. Atomi e molecole: la base chimica della vita.	10,30-12,30	2
05-10-16	La materia vivente: cenni sulla struttura di carboidrati, lipidi, proteine ed acidi nucleici.	11,30-13,30	2
10-10-16	Organismi autotrofi ed eterotrofi. Procarioti ed eucarioti. Membrane cellulare e trasporti.	10,30-12,30	2
12-10-16	Ribosomi. Reticolo endoplasmatico. Apparto di Golgi.	11,30-13,30	2
17-10-16	Mitocondri. Lisosomi. Citoscheletro.	10,30-12,30	2
19-10-16	Nucleo.	11,30-13,30	2
02-11-16	Sistemi di riconoscimento cellulare. Sistemi di giunzione. Specializzazioni della superficie cellulare apicale: microvilli e ciglia vibratili.	11,30-13,30	2
07-11-16	Ciclo cellulare. Mitosi.	10,30-12,30	2
09-11-16	Cellula vegetale: parete cellulare; cloroplasti; vacuoli.	11,30-13,30	2
14-11-16	Fotosintesi.	10,30-12,30	2

DATA	ARGOMENTO	ORARIO LEZIONE	TOTALE ORE
16-11-16	Glicolisi e respirazione.	11,30-13,30	2
21-11-16	Struttura degli acidi nucleici.	10,30-12,30	2
23-11-16	Replicazione del DNA.	11,30-13,30	2
05-12-16	Trascrizione e traduzione	10,30-12,30	2
07-12-16	Regolazione genica nei procarioti	11,30-13,30	2
12-12-16	Meiosi. Processi riproduttivi. Cicli biologici	10,30-12,30	2
14-12-16	Livelli di organizzazione degli organismi animali. Simmetria e metameria. Metamorfosi.	11,30-13,30	2
19-12-16	Principi di ecologia: esseri viventi ed ambiente. Rapporti intra ed interspecifici. Teorie evolutive	10,30-12,30	2
09-01-17	Protozoi. Platelminti. Nematodi	10,30-12,30	2
11-01-17	Molluschi	11,30-13,30	2
16-01-17	Anellidi. Artropodi	10,30-12,30	2
18-01-17	Echinodermi.	11,30-13,30	2
23-01-17	Cordati.	10,30-12,30	2

Data	ARGOMENTO ESERCITAZIONE	ORARIO	ORE
24-10-16 26-10-16	Esercitazione in laboratorio. Organizzazione di un laboratorio di citologia ed istologia. Procedure per il prelievo, la fissazione, l'inclusione, il sezionamento e la colorazione di campioni biologici.	10,30-12,30 (gruppo 1) 11,30-13,30 (gruppo 2)	2
28-11-16 30-11-16	Esercitazione in laboratorio. Osservazione preparati istologici al microscopio ottico.	10,30-12,30 (gruppo 1) 11,30-13,30 (gruppo 2)	2
21-12-16	Esercitazione in aula. Procedure per l'allestimento di esperimenti per la valutazione dell'espressione genica (PCR, clonaggio).	11,30-13,30 (gruppo unico)	2
25-01-17 30-01-17	Esercitazione in laboratorio. Osservazione e riconoscimento organismi animali.	10,30-12,30 (gruppo 1) 11,30-13,30 (gruppo 2)	2