



Programma corsi
Zoologia Generale e Laboratorio (Matricole N88)
Biologia Animale e laboratorio (Matricole 573 vecchio ordinamento)

Facoltà di Scienze MM FF NN
Corso di Laurea in Scienze Biologiche

Cattedra: 3^a

Prof: D’Aniello Biagio



Cenni sulla storia della Zoologia: i primi passi della Zoologia: gli uomini e le scoperte fondamentali; la Zoologia oggi. Il concetto di animale.

INTRODUZIONE ALLO STUDIO EVOLUTIVO DEGLI ORGANISMI VIVENTI

Elementi di storia dell’evoluzione: Lamarck e Darwin (tipi di selezione e gradualismo nell’accezione darwiniana). Cenni sulla storia dell’evoluzione: Lamarck e Darwin tipi di selezione e gradualismo nell’accezione darwiniana. L’importanza dell’evoluzione per la biologia. La morfologia: omologie ed analogie. Il significato degli atavismi, dello sviluppo ontogenetico, degli organi vestigiali e dei fossili. Determinismo ed opportunismo nell’evoluzione: tendenze evolutive; radiazioni adattative. Il significato della variabilità genetica. Genotipo e fenotipo. Alleli e variabilità. Mutazioni puntiformi. Mutazioni cromosomiche e nuovi cariotipi. Evoluzione non darwiniana: deriva genetica; effetto collo di bottiglia e principio del fondatore. Selezione naturale: stabilizzante, direttiva, diversificante, frequenza dipendente e bilanciante.

CLASSIFICAZIONE

Concetti generali dell’organizzazione di base dei Phyla: livello organizzativo unicellulare e origine della pluricellularità; la simmetria del corpo; i foglietti embrionali; l’origine del celoma; protostomi e deuterostomi; metameria.

Cenni di Zoologia sistematica: criteri di classificazione; Concetti di analogia e omologia; convergenza evolutiva; categorie tassonomiche e taxa; nomenclatura zoologica.

Caratteristiche morfologiche e funzionali, cicli biologici ed ecologia dei seguenti Phyla:

PROTOZOI: motilità; nutrizione; osmoregolazione; organizzazione generale dei gruppi principali; coniugazione nei ciliati; cicli vitali dei foraminiferi e degli sporozoi. Protozoi d’interesse per l’uomo e l’ambiente.

PORIFERI: strutture ascon, sycon e leucon; tipologie cellulari; scheletro. Gruppi: Calcarea, Hexactinellida e Demospongiae. **PLACOZOI.** **CNIDARI:** polimorfismo; metagenesi; organizzazione generale delle classi: Hydrozoa, Scyphozoa, Cubozoa e Anthozoa. **CTENOFORI.** **PLATELMINTI:** parassitismo; organizzazione generale dei *Neodermata* (Monogenei, Trematodi e Cestoidi) e dei turbellari; cicli vitali di alcuni trematodi (*Fasciola hepatica*, *Schistosoma mansoni* e *Opisthorchis sinensis*) e cestodi (*Tenia solium*, *Echinococcus granulosus* e *Diphyllobothrium latum*). **NEMERTINI.** **MOLLUSCHI:** organizzazione generale dei Gastropoda, Bivalvia e Cephalopoda; caratteristiche di alcune specie d’interesse alimentare. **ANELLIDI:** organizzazione generale dei Polychaeta e Clitellata. **ECHIURIDI.** **SIPUNCULI.** **ROTIFERI.** **ACANTOCEFALI.** Lofoforati (**FORONOIDEI, BRACHIOPODI e BRIOZOI**). **GASTROTRICHI.** **CHETOGNATI.** **NEMATODI:** Phasmidea e Aphasmeida; alcuni nematodi parassiti e loro cicli vitali (*Trichuris trichiura*, *Trichinella spiralis*, *Ancylostoma duodenale*, *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Wuchereria bancrofti*, *Dracunculus medinensis*).

Anisakis spp.). **NEMATOMORFI. CHINORINCHI. PRIAPULIDI. LORICIFERI. ONICOFORI. TARDIGRADI. ARTROPODI:** organizzazione generale dei Chelicerati, Miriapodi, Crostacei e Insetti; parassitismo; muta e metamorfosi. Caratteristiche dei principali ordini d'insetti (Odonati, Ortotteri, Emitteri, Ditteri, Imenotteri, Lepidotteri, Coleotteri). **ECHINODERMI:** simmetria pentaraggiata; organizzazione generale degli Asteroidei, Ofiuroidei, Echinoidei, Holoturoidei, Crinoidei. **EMICORDATI. CORDATI:** organizzazione generale dei Tunicati e Cefalocordati. Vertebrati: caratteristiche generali dei Mixyni, Cephalaspidomorphi, Chondrichthyes, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia.

STRATEGIE RIPRODUTTIVE E SVILUPPO

Riproduzione asessuale: scissione binaria e multipla; gemmazione; frammentazione; strobilazione; poliembrionia; meccanismi di amplificazione larvale.

Riproduzione sessuale: apparati riproduttori; cellule germinali; meiosi e gametogenesi; tipi di gameti; determinazione del sesso; fecondazione; partenogenesi; intersessualità; pedogenesi.

Strategie di sviluppo: Strategie riproduttive: oviparità e viviparità; Sviluppo diretto e indiretto; Metamorfosi.

SUPPORTI DIDATTICI

Libri di testo

DE BERNARDI e Altri "Zoologia" (Parte sistematica) – Idelson-Gnocchi

D'ANIELLO – "Taxa" – Edises.

MILLER e HARLEY – "Zoologia" (Parte sistematica) – Idelson-Gnocchi

MILLER e HARLEY – "Zoologia" (Parte generale) – Idelson-Gnocchi

Trattati

AA VV – "Zoologia, Trattato Italiano" I volume – Zanichelli.

AA VV – "Zoologia, Trattato Italiano" II volume – Zanichelli.

Appunti

Appunti web: www.biaquodaniello.com