Anno Accademico 2007/2008

Biologia – 6 CFU

Dott. Alberto Satta

Obiettivi del corso

Fornire conoscenze di base sull'organizzazione strutturale e funzionale degli esseri viventi, sull'evoluzione biologica e su alcuni gruppi sistematici di particolare interesse per il settore agro-alimentare

Contenuti del corso

1. **Gli esseri viventi (ore 8)** – Classificazione degli esseri viventi. La chimica della vita: proprietà dell'acqua; le macromolecole (lipidi, carboidrati, proteine e acidi nucleici). Cenni di metabolismo, ATP ed enzimi

2. **La cellula (ore 6)** – Cellula procariote ed eucariote; il plasmalemma e le membrane biologiche: struttura e funzioni; reticolo endoplasmatico e complesso del Golgi: relazioni funzionali tra i due organi; ribosomi; mitocondri e respirazione cellulare; morfologia del nucleo

3. **Organizzazione ed espressione del genoma cellulare (ore 10)** – Struttura degli acidi nucleici e duplicazione del DNA; sintesi e processazione dell'RNA; il codice genetico, la sintesi delle proteine e il controllo dell'espressione genica. I cromosomi. Le leggi di Mendel (aspetti elementari). Il ciclo cellulare, mitosi e meiosi

4. **Le funzioni fondamentali degli animali (ore 6)** – Alimentazione, respirazione, trasporto interno ed escrezione

5. **La riproduzione e l'evoluzione degli animali (ore 6)** – Riproduzione asessuale e sessuale, ermafroditismo e partenogenesi, strategie di generazione della prole. Cenni di sviluppo embrionale: fecondazione segmentazione e gastrulazione. Teoria dell'Evoluzione, concetto di specie e speciazione

6. **Elementi di Zoologia sistematica (ore 6)** – Criteri di classificazione e categorie sistematiche. Rassegna dei principali Phyla del regno animale con particolare riferimento ad artropodi e cordati

Esercitazioni

1. Visione e commento di filmati riguardanti l'evoluzione e le caratteristiche dei principali Phyla animali (ore 6)

Testi consigliati

1. **La cellula**: Purves et al. Biologia. Vol 1 La cellula e Vol 2 L'informazione e l'ereditarietà Ed. Zanichelli; Cooper. La Cellula ed Zanichelli (per consultazione)

2. **Zoologia**: Mitchell et al. Zoologia Ed. Zanichelli Purves et al.Biologia animale Ed. Zanichelli (per consultazione)

Propedeuticità consigliate

-

Modalità d'esame

Prove in itinere scritte (domande aperte) e colloquio finale

Docente

Dott. Alberto Satta

Dipartimento di Protezione delle Piante

tel.: 079 229364

fax: 079 229369

e-mai: albsatta@uniss.it

Ricevimento

Da concordare con gli studenti