

Bologna, dal 2 al 12 febbraio 2012

<b>SCHEDA DIDATTICA</b>	
<b>TITOLO ATTIVITA'</b>	<b>IL CORALLO DELLA VITA</b>
<b>AREA EVENTO</b>	<b>AREA 2 DEL CATALOGO DIDATTICO - SCIENCE CENTER</b>
<b>DESTINATARI</b>	Attività pensata per gli alunni <b>da 10 a 18 anni</b> Contenuti differenziati per fasce d'età (10>13 - 14>15 - 16>18 anni)
<b>TIPOLOGIA ATTIVITA'</b>	Installazione
<b>CONTENUTI</b>	<p>Il titolo di questa installazione nasce dal nome che Charles Darwin diede al tragitto dell'evoluzione. Secondo Darwin, il corallo della vita è il processo evolutivo nella sua complessità. Nel suo Taccuino B lo scienziato spiega come il tragitto dell'evoluzione assomiglia, più che a un albero, a un corallo perché l'immagine rende meglio tanto l'irregolarità delle ramificazioni quanto la distinzione tra le specie estinte (le parti pietrificate del corallo) e le specie viventi.</p> <p>L'installazione mostra la pluralità della vita esistente sulla Terra, partendo dalla cellula ancestrale, origine di tutti gli organismi viventi. La classificazione dei viventi che l'installazione riproduce è fondata sul metodo evuzionistico, cioè su quei rapporti di parentela che si esprimono mediante gli alberi filogenetici. Il metodo d'analisi è quello cladistico, che tende a ricostruire la filogenesi di un taxon (o unità tassonomica, raggruppamento di organismi, distinguibili morfologicamente e geneticamente da altri e riconoscibili come unità sistematica) attraverso la distinzione, nell'ambito di un carattere, dello stato primitivo dallo stato derivato.</p> <p>Mentre tramite la filogenesi si possono comparare le caratteristiche esterne di un soggetto con l'avvento della genetica e grazie all'analisi degli acidi nucleici, quali DNA ed RNA, la possibilità di creare collegamenti tra soggetti apparentemente non simili aumenta. Non sempre gli alberi filogenetici costruiti con i metodi classici e quelli costruiti grazie agli studi molecolari concordano. I conflitti tra le filogenesi ottenute in base ai dati morfologici e quelle ottenute secondo i dati molecolari possono essere dovuti a molte cause: diversa velocità di evoluzione dei caratteri molecolari fra un gruppo e l'altro, numero di specie e/o caratteri considerati o metodo di costruzione dell'albero non appropriato all'evoluzione del carattere. La maggioranza dei risultati oggi prodotti in sistematica molecolare si fonda su dati di sequenziamento di DNA e proteine.</p> <p>Grazie a questi studi si è scoperto che il mondo dei viventi si divide in tre domini: Archea, Eubacteria ed Eukarya. Si è scoperto, inoltre, che la profonda separazione genetica che vi è fra Eubacteria ed Eukarya non è meno grande di quella che separa Eubacteria da Archea.</p> <p>Nelle scienze biologiche la classificazione è un concetto che si riferisce alle modalità con le quali i biologi raggruppano e sistemano i diversi taxa al cui fondamento si trovano le specie. A partire dal sistema di Carolus Linnaeus (Linneo), istituito con la pubblicazione del Systema naturae con il quale si cercò di riunire le specie in base alle caratteristiche morfologiche condivise, questi raggruppamenti furono ininterrottamente riesaminati e rimaneggiati perfezionandoli, fino a quando essi furono riletti secondo le teorie evuzioniste proposte da Darwin. La classificazione scientifica suddivide gli esseri viventi in taxa via via più specifici.</p>

**Bologna, dal 2 al 12 febbraio 2012**

	<p>La classificazione scientifica prevede i seguenti raggruppamenti: dominio, regno, phylum, classe, ordine, famiglia, genere, specie.</p> <p>In questo Corallo della vita si è deciso, per motivi di spazio, di terminare la classificazione al livello di phylum. La catalogazione termina quindi ad un livello molto alto nella scala ma, proseguendo nella suddivisione, le diramazioni si sarebbero decuplicate e più. L'allestimento è costituito da 6 pedane, che corrispondono a 6 Regni: Archebatteri (Archea), Batteri (Eubacteria), Animali, Funghi, Piante, Protisti (questi ultimi quattro appartenenti a Eukarya).</p> <p>Su ogni pedana, contraddistinta da un colore differente, sono rappresentate più ramificazioni, che corrispondono a phyla di quel regno. Dalla pedana Animali si dipartono poi due phyla, Cordati e Artropodi. Solo nei due phyla Arthropoda e Chordata la classificazione prosegue fino al livello di classe.</p>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	<p>Il Corallo della vita "da corpo" alla pluralità della vita esistente sulla Terra, partendo dalla cellula ancestrale, origine di tutti gli organismi viventi. L'istallazione riproduce, seppur semplificandola, la classificazione degli esseri viventi. La comprensione della struttura e dell'organizzazione del Corallo della vita permette quindi agli studenti di comprendere concetti quali: filogenesi, sistematica molecolare, taxon, classificazione ecc. L'istallazione fornisce l'occasione per una generale riflessione sulla teoria dell'evoluzione, su come la definizione del concetto di evoluzione ha rappresentato una rivoluzione nel pensiero scientifico in biologia e su come in definitiva abbia ispirato numerose teorie e modelli in altri settori della conoscenza. Agli studenti viene spiegato quali sono gli sviluppi della biologia evoluzionistica e in particolare della filogenesi molecolare e quali sono gli argomenti centrali che animano l'ampio dibattito sugli aspetti secondari della teoria messa a punto da Darwin.</p>
<b>PAROLE CHIAVE</b>	<p>Biologia – Teoria dell'evoluzione – Classificazione scientifica – Filogenesi – Sistematica molecolare – Taxon – Phylum – Domini tassonomici</p>
<b>MODALITA' DIDATTICA DI SVOLGIMENTO</b>	<p>Visita guidata</p>
<b>QUANDO</b>	<p>Attività in programma dal <b>2 al 12 febbraio 2012</b>            Durata attività: 1h            Repliche: dal lun. al ven. 9:00, 10:30, 12:00 - i pomeriggi e i sabato mattina su richiesta</p>
<b>DOVE</b>	<p>Sala degli Atti (Sala Blu), Palazzo Re Enzo</p>
<b>ACCESSO</b>	<p>Capienza: 25 alunni            Attività a pagamento            Costi: 3€/alunno, biglietto per 1 attività didattica - 5€/alunno, per biglietto giornaliero</p>
<b>INFO E PRENOTAZIONI</b>	<p><b>Prenotazione obbligatoria!</b>            tel. 051.6489877 - fax: 051.389929            email <a href="mailto:lascienzainpiazza@golinellifondazione.org">lascienzainpiazza@golinellifondazione.org</a></p>
<b>CREDITS</b>	<p>A cura di IS – Immaginario Scientifico</p>