



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "DE SANCTIS-DELEDDA"

LICEO LINGUISTICO - LICEO delle SCIENZE UMANE
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO (Chimica, materiali e biotecnologie)



VIA SULCIS 14 - 09121 CAGLIARI
tel. 070 280267 fax 070 288172; e-mail: cais026001@istruzione.it, pec cais026001@pec.istruzione.it

web: <https://desanctisdeledda.edu.it/>

Sedi operative: via Sulcis 14 (tel. 070 280267) – Via Cornalias 169 (tel. 070 2849959)

Programma svolto Anno scolastico: 2023 - 2024

DOCENTE	Maria Giovanna Piredda		
MATERIA	Scienze Naturali		
CLASSE E SEZIONE	3H	INDIRIZZO	SCIENZE UMANE
LIBRO/I DI TESTO	<i>Campbell, Biologia Concetti e collegamenti plus, secondo biennio, il corpo umano ,Pearson</i>		

Argomenti

L'organizzazione gerarchica del corpo umano.

I tessuti connettivi, il tessuto muscolare, il tessuto epiteliale e il tessuto nervoso. Il sistema tegumentario. Gli annessi cutanei.

I sistemi di organi nel corpo umano. Il regolamento dell'omeostasi, gli scambi di materia ed energia con l'ambiente esterno.

Il sistema digerente: anatomia, funzione e organi accessori. La trasformazione del cibo in quattro tappe. La digestione nella cavità orale. L'esofago. La demolizione del cibo nello stomaco ad opera di enzimi e acidi. Le patologie a carico dello stomaco. La digestione nell'intestino tenue e l'assorbimento delle sostanze nutritive. Le funzioni metaboliche del pancreas e del fegato. L'intestino crasso. Le patologie del fegato. Le quattro categorie di sostanze nutritive essenziali. Importanza di una corretta alimentazione. La dieta mediterranea. Disfunzioni del sistema digerente e la dieta non bilanciata.

Il sistema respiratorio: anatomia e funzione. Le malattie dell'apparato respiratorio. Inquinamento e fumo di sigaretta danneggiano i polmoni. L'inspirazione ed espirazione. La capacità vitale. Il controllo della respirazione del midollo allungato. Lo scambio dei gas respiratori. L'emoglobina contribuisce al trasporto dell'ossigeno e anidride carbonica e regolare il PH nel sangue. La mioglobina e l'emoglobina fetale

Il sistema cardiocircolatorio: il cuore, il ciclo cardiaco, piccola e grande circolazione, la struttura del cuore, la gittata cardiaca, il nodo seno-atriale e la regolazione del battito cardiaco. Le malattie cardiovascolari. La struttura dei vasi sanguigni. La pressione arteriosa la misurazione della pressione

sanguigna. I rischi connessi all'ipertensione. Il trasferimento delle sostanze attraverso i capillari. La pressione sanguigna e osmotica.

Il sangue: la composizione, l'emoglobina, la coagulazione.

Il sistema riproduttore maschile e femminile: anatomia e funzioni. La formazione dei gameti tramite la meiosi. Spermatogenesi e oogenesi a confronto. L'interazione dei diversi ormoni che regolano i sistemi riproduttori maschile e femminile. Le malattie a trasmissione sessuale. La contraccezione per prevenire gravidanze indesiderate.

Cagliari, 04.06.24

La docente

Prof.ssa Maria Giovanna Piredda