

LICEI LINGUISTICI E SCIENTIFICI

SCIENZE

RIENTRO DALL'ESTERO NEL PENTAMESTRE

IL SANGUE E IL SISTEMA CIRCOLATORIO

Funzione del sistema circolatorio - Evoluzione del sistema cardiovascolare nei vertebrati - Il sistema cardiovascolare umano - Il cuore - Il ciclo cardiaco - Regolazione del battito cardiaco - I vasi sanguigni - La pressione sanguigna - Lo scambio di sostanze nei capillari - Composizione del sangue - Globuli rossi e leucociti - Coagulazione del sangue

IL SISTEMA IMMUNITARIO

L'immunità innata - La risposta infiammatoria - Il sistema linfatico - La risposta immunitaria acquisita - Il ruolo dei linfociti - Gli antigeni e gli anticorpi - La selezione clonale - La struttura degli anticorpi - I meccanismi effettori dell'immunità umorale - Le diverse popolazioni di linfociti T e la loro specifica azione - Il virus HIV e l'AIDS e problemi connessi alla salute - Il complesso maggiore di istocompatibilità

CARATTERISTICHE E PROPRIETA' DELLE SOLUZIONI

Principali tipi di soluzione - Concentrazione delle soluzioni

VELOCITA' ED EQUILIBRIO NELLE REAZIONI CHIMICHE

Reazioni spontanee e non - Il significato della velocità di una reazione chimica - I fattori che regolano la velocità delle reazioni - Il significato dell'equilibrio chimico e della sua costante

IL SISTEMA ENDOCRINO

I messaggeri chimici - Gli ormoni e i loro meccanismi di azione - Gli organi endocrini nell'uomo: le ghiandole principali, gli ormoni da esse prodotti

IL SISTEMA NERVOSO E GLI ORGANI DI SENSO

La struttura del sistema nervoso - I neuroni - I riflessi - La trasmissione del segnale nervoso - Le sinapsi - I neurotrasmettitori - L'evoluzione dal sistema nervoso degli invertebrati a quello dell'uomo - Sistema nervoso centrale e periferico - Sistema nervoso autonomo - L'occhio umano

L'EQUILIBRIO ACIDO – BASE

Caratteristiche di acidi e basi e le teorie che li definiscono - L'equilibrio di autoprotolisi dell'acqua e il concetto di pH

ELETTROCHIMICA

Numeri di ossidazione - Principi alla base dello scambio di elettroni nelle ossidoriduzioni - Struttura della pila e della cella elettrolitica

Libri di testo

Tottola, Allegrezza, Righetti, CHIMICA PER NOI. EDIZIONE VERDE PER IL 2° BIENNIO DEI LICEI A. Mondadori Scuola

Saraceni, Strumia.- OSSERVARE E CAPIRE LA VITA - Zanichelli

Fantini, Monesi. ELEMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA – Bovolenta.