

CLASSE 4 A SCIENTIFICO ORDINARIO

DOCENTE: Prof. GIOVANNI CAMPAGNA

MATERIA: SCIENZE NATURALI

LIBRI DI TESTO: NUOVA BIOLOGIA.BLU 2ED. (LA) - IL CORPO UMANO PLUS (LDM) - BIOLOGIA

ZANICHELLI EDITORE 2020 SADAVA DAVID

VIAGGIO NELLA CHIMICA - DALLA STRUTTURA ATOMICA ALL'ELETTROCHIMICA (LDM) -

ZANICHELLI EDITORE 2021 RIPPA MARIO

CHIMICA

Le reazioni reversibili

L'equilibrio chimico

La legge di azione di massa

Il principio dell'equilibrio mobile di Le Châtelier

Effetto della variazione di pressione o di volume

Effetto della variazione di temperatura

Effetto dell'aggiunta di un catalizzatore

Gli equilibri in soluzione

La teoria di Arrhenius

Acidi e basi secondo Brensted-Lowry

Le coppie coniugate negli equilibri acido-base

Acidi e basi di Lewis

Il prodotto ionico dell'acqua e la scala del pH

Acidi poliprotici

Le titolazioni acido-base

Le soluzioni tampone

BIOLOGIA

I tessuti del corpo umano

Organi, sistemi e apparati

L'omeostasi

La regolazione della temperatura corporea

La capacità rigenerativa dei tessuti e le cellule staminali

La circolazione sanguigna

L'apparato cardiovascolare
Gli elementi figurati e il plasma
L'emopoiesi e la produzione di cellule del sangue
I gruppi sanguigni
L'apparato respiratorio
L'apparato digerente
La funzione della digestione
I nutrienti
L'apparato urinario
Il mantenimento dell'equilibrio idrico
La moltiplicazione controcorrente
Il sistema linfatico
Le classi dell'immunoglobuline
La memoria immunologica
Vaccinazioni obbligatorie e raccomandate
EDUCAZIONE CIVICA
Salvaguardia e promozione dell'ambiente

DATA

Mazara Del Vallo lì 06/06/2025

FIRMA DOCENTE

Prof Giovanni Campagna