

## **PROGRAMMA DI SCIENZE-A.S. 2024/25-PROF.SSA F. MAFFEI-classe 4 G LING**

### **ANATOMIA E ISTOLOGIA**

**I tessuti. Tessuto epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso.**

**Organi, apparati e sistemi.**

Sistema cardiocircolatorio. Letture sulle possibili patologie (ictus, infarto). Cuore. Arterie, vene, capillari. Nel dettaglio l'anatomia del cuore. Nel dettaglio il sangue e le sue frazioni.

Sistema immunitario. Immunità umorale e immunità cellulare. Linfa. Linfociti e fagociti. Immunità aspecifica e specifica. Il meccanismo delle allergie. Le malattie autoimmuni (esempi).

Apparato digerente. Problemi correlati (intolleranza al lattosio, celiachia). Ruolo del fegato e del pancreas esocrino. Enzimi digestivi.

Il pancreas endocrino e la regolazione del metabolismo del glucosio.

L'apparato riproduttore. Metodi di controllo delle nascite. Profilassi delle malattie sessualmente trasmissibili.

In particolare: i vaccini. Profilassi vaccinale. Vaccini facoltativi e obbligatori.

### **CHIMICA**

**CINETICA CHIMICA. L'importanza di catalizzatori, concentrazione, natura dei reagenti, temperatura sulla velocità di reazione.**

**Riepilogo su composti chimici binari e ternari. Riepilogo sulle reazioni chimiche (sintesi, decomposizione, scambio semplice e doppio.**

**Reazioni chimiche di ossidoriduzione e bilanciamento con il metodo delle semireazioni.**

**ELETTROCHIMICA. La pila di Daniell, le pile a secco. Elettrolisi di un sale fuso.**

**INTRODUZIONE ALLE SCIENZE DELLA TERRA. LA LITOSFERA . ROCCE IGNEE (INTRUSIVE ED EFFUSIVE). ROCCE SEDIMENTARIE (DETRITICHE, CHIMICHE, ORGANOGENE). ROCCE METAMORFICHE.**

Firenze, 9 giugno 2025

prof.ssa F. Maffei