

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Scienze Naturali
CLASSE - SEZIONE	4M
DOCENTE	Roda Simona

La composizione chimica della materia vivente: la chimica organica. I composti del carbonio: gli idrocarburi alifatici e aromatici, i gruppi funzionali, la stereoisomeria e le proiezioni di Fischer. Le caratteristiche distintive e le funzioni fisiologiche delle principali macromolecole. I carboidrati (monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi), le proteine (approfondimento sugli enzimi), i lipidi (trigliceridi, fosfolipidi, cere, steroidi, vitamine e carotenoidi) e gli acidi nucleici.

Gli acidi nucleici: La struttura del DNA (modello di Watson e Crick), il meccanismo di duplicazione del DNA.

Fisiologia umana: l'organizzazione gerarchica negli animali (tessuti, organi e apparati). Il metabolismo cellulare. Il concetto di omeostasi.

L'apparato digerente: le parti del sistema digerente umano, la digestione, le ghiandole annesse (fegato e pancreas), l'assorbimento delle sostanze nutritive e le malattie più comuni del sistema digerente. La flora intestinale e i vari tipi di simbiosi. Le regole per una sana alimentazione e i disturbi alimentari.

Il sistema circolatorio: il sangue, la coagulazione, i gruppi sanguigni, il cuore, la doppia circolazione e il ciclo cardiaco, le malattie cardiocircolatorie.

La sottoscritta docente **dichiara di aver sottoposto via email** ai rappresentanti degli studenti in Consiglio di classe il presente documento e di avere ottenuto da loro la **conferma dell'esattezza** di quanto qui riportato.

- Erba, 31 maggio 2020

IL DOCENTE

F.to *Simona Roda*

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

[da cancellare nell'originale su cui si firma a mano]