



SCIENZE NATURALI – PROGRAMMA SVOLTO

Insegnante: Andrea Torti
Anno Scolastico: 2021/22
Classe: 3C

Testi di riferimento

Curtis *et al.* Il nuovo invito alla biologia.blu – La cellula e l'evoluzione dei viventi (Zanichelli),
per i capitoli contrassegnati con la lettera A;
Sadava *et al.* Il nuovo invito alla biologia.blu – Genetica, DNA, evoluzione, biotech S (Zanichelli),
per i capitoli contrassegnati con la lettera B;
Sadava *et al.* Il nuovo invito alla biologia.blu – Il corpo umano PLUS (Zanichelli)
per i capitoli contrassegnati con la lettera C.

Ripasso del ciclo cellulare

Capitolo A8: La divisione e la riproduzione cellulare

Modulo di Genetica e Biologia molecolare

Capitolo B1: Da Mendel ai modelli di ereditarietà

Capitolo B2: Il linguaggio della vita, struttura e replicazione del DNA

Capitolo B3: L'espressione genica: dal DNA alle proteine

Capitolo B4: Regolazione genica e sviluppo embrionale

Modulo di Evoluzione

Capitolo A2: L'evoluzionismo e la classificazione (ripasso)

Capitolo B5: L'evoluzione e l'origine delle specie viventi

Lettura: Corsa agli armamenti e teodicea evolutiva, tratto da "Il più grande spettacolo della Terra – Perché Darwin aveva ragione", Richard Dawkins

Modulo di Anatomia umana, fisiologia e patologia

Capitolo C1: L'architettura del corpo umano

Capitolo C11: Il sistema muscolo-scheletrico

- *Visita didattica facoltativa al Laboratorio di Antropologia Forese (LABANOF), Università Statale di Milano*

Capitolo C9: Il sistema nervoso

Capitolo C2: La circolazione sanguigna

Capitolo C3: L'apparato respiratorio

Capitolo C8: L'apparato riproduttore

Capitolo C12: La biologia del cancro



Approfondimenti svolti dagli studenti ed esposti in classe:

- Il potenziale d'azione cardiaco
- La dipendenza da oppioidi
- Strategie vitali
- L'esperimento di Meselson e Stahl
- Telomeri e telomerasi

Modulo di educazione civica:

Riproduzione e salute

Lezione in classe della Dott.ssa Dell'Avanzo (Humanitas San Pio X)

Fecondazione *in vitro*

L'HIV e la terapia antiretrovirale