

PROGRAMMA DI SCIENZE – CLASSE 2° M INT– ANNO SCOLASTICO 2021/2022

BIOLOGIA

LE BIOMOLECOLE: CARBOIDRATI, LIPIDI, PROTEINE, ACIDI NUCLEICI.

LA CELLULA: NUCLEO, CITOPLASMA, ORGANELLI CITOPLASMATICI. MEMBRANA CELLULARE E TRASPORTI ATTRAVERSO MEMBRANA (DIFFUSIONE, OSMOSI, TRASPORTO ATTIVO).

PROCARIOTI ED EUCARIOTI A CONFRONTO. I BATTERI. I VIRUS. I PROTOZOI (PARAMECIO, PLASMODIO DELLA MALARIA). IN PARTICOLARE I FAGI, IL CICLO LITICO E IL CICLO LISOGENO.

I CROMOSOMI. LA MITOSI. LA MEIOSI.

LA GENETICA MENDELIANA. LE TRE LEGGI DI MENDEL. LE MALATTIE GENETICHE (ESEMPI).

EVOLUZIONE. TEORIE DI LAMARCK E DI DARWIN. EVOLUZIONE UMANA.

APPROFONDIMENTO SUGLI ACIDI NUCLEICI. L'ESPERIMENTO DI GRIFFITH,

L'ESPERIMENTO DI AVERY E L'ESPERIMENTO DI HERSHEY E CHASE.

CHIMICA

RIEPILOGO SULLE PARTICELLE (ATOMI, IONI, MOLECOLE). RIPASSO SUI MODELLI ATOMICI.

LA MASSA ATOMICA E LA MASSA MOLECOLARE. LA MOLE. IL NUMERO DI AVOGADRO.

SEMPLICI CALCOLI CON LE MOLI.

EDUCAZIONE CIVICA: la protezione della natura in Europa, le zone umide, i parchi, la tutela delle specie in via di estinzione.

Prof.ssa F. Maffei