

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI IV A SU A.S. 20/21

BIOLOGIA

LE BIOMOLECOLE: CARBOIDRATI, LIPIDI, PROTEINE, ACIDI NUCLEICI (DNA, RNA).

GLI ESPERIMENTI DI GRIFFITH, AVERY, HERSHEY E CHASE PER CHIARIRE L'IMPORTANZA E LA FUNZIONE DEL DNA.

STRUTTURA DEL DNA, LOCALIZZAZIONE NEI CROMOSOMI (EUCARIOTI). GLI ISTONI.

DUPLICAZIONE DEL DNA. ESPERIMENTO DI MESELSON E STAHL.

MUTAZIONI GENICHE, CROMOSOMICHE E GENOMICHE.

SINTESI PROTEICA: TAPPA DELLA TRASCRIZIONE E DELLA TRADUZIONE.

ANATOMIA UMANA

I TESSUTI DEL CORPO UMANO. TESSUTO EPITELIALE, CONNETTIVO, MUSCOLARE E NERVOSO. APPROFONDIMENTI SULLA PELLE E SUL TESSUTO OSSEO. OSTEOPOROSI. APPROFONDIMENTO SUL SANGUE E SUL MIDOLLO OSSEO.

APPARATO DIGERENTE. ANATOMIA E FISIOLOGIA. AZIONE DEGLI ENZIMI DIGESTIVI. APPROFONDIMENTO SULLA CELIACHIA. LETTURA SUI PROBLEMI LEGATI AD UNA ALIMENTAZIONE TROPPO RICCA DI LIPIDI. LETTURA SUI DISORDINI ALIMENTARI (ANORESSIA E BULIMIA).

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO. CUORE. ARTERIE, VENE, CAPILLARI. PICCOLA E GRANDE CIRCOLAZIONE.

APPARATO ESCRETORE. RENI E VIE URINARIE. PATOLOGIE COMUNI DELL'APPARATO ESCRETORE (CALCOLOSI, CISTITE). IN PARTICOLARE IL NEFRONE E LE FUNZIONI CORRELATE.

APPARATO RESPIRATORIO. POLMONI E VIE RESPIRATORIE. MECCANISMI DI SCAMBIO DI GAS A LIVELLO DEGLI ALVEOLI. LETTURA RELATIVA AL FUMO E ALL'INQUINAMENTO DELL'ARIA. L'EMOGLOBINA E IL TRASPORTO DI OSSIGENO. APPROFONDIMENTO SU ALCUNE PATOLOGIE POLMONARI (SILICOSI, TUBERCOLOSI).

APPARATO RIPRODUTTORE MASCHILE E FEMMINILE. LA FORMAZIONE DEI GAMETI. OVULAZIONE. FECONDAZIONE. SVILUPPO INTRAUTERINO. ANNESSI EMBRIONALI. LETTURA SUI VARI METODI ANTICONCEZIONALI.

EDUCAZIONE CIVICA: VACCINI. SOSTANZE PSICOATTIVE.

GLI STUDENTI

L'INSEGNANTE

FIRENZE, 7 GIUGNO 2021