



SCUOLA POLO
REGIONALE
DEBATE

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA
Istituto Professionale Istituto Tecnico Economico Liceo Scientifico

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO PIETRO SETTE DI SANTERAMO IN COLLE

PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE-BIOLOGIA- 2^A ITE

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

INSEGNANTE PROF.SSA TIZIANA TATARANNI

QUADRO ORARIO: 2 ORE SETTIMANALI

GLI ESSERI VIVENTI: Le caratteristiche dei viventi; L'unità di base della vita è la cellula, il genoma nelle cellule procariotiche ed eucariotiche; cellule procariotiche ed eucariotiche; gli organismi pluricellulari; gli organismi autotrofi ed eterotrofi; la riproduzione: una proprietà unica della vita; i domini dei viventi; La simbiosi e l'endosimbiosi; i virus: parassiti non cellulari

L'ACQUA E LA VITA: L'origine della vita e l'acqua; le proprietà fisiche dell'acqua; l'equilibrio idrosalinico nel corpo umano; l'acqua potabile è un bene primario

LE MOLECOLE DELLA VITA: le classi delle biomolecole, monomeri e polimeri nelle cellule, i carboidrati, i monosaccaridi, i disaccaridi e i polisaccaridi di riserva e strutturali, i lipidi, i trigliceridi saturi ed insaturi, i fosfolipidi e gli steroli, gli amminoacidi e le proteine, gli enzimi, gli acidi nucleici, l'ATP, le fonti alimentari

LA VITA DELLE CELLULE: le cellule procariotiche, i batteri: le cellule più numerose al mondo, le cellule eucariotiche, il nucleo e i ribosomi, il citoscheletro, le ciglia e i flagelli, la membrana plasmatica.

LA STRUTTURA DEL CORPO UMANO: L'organizzazione gerarchica del nostro corpo; il tessuto epiteliale; i tessuti connettivi, i tessuti muscolari, il tessuto nervoso, le cavità interne del corpo.

LA CIRCOLAZIONE E LA RESPIRAZIONE: Struttura e funzioni dell'apparato cardiovascolari, circolazione sistemica e polmonare, il percorso del sangue nel corpo umano, il ciclo cardiaco, l'attività elettrica del cuore, la composizione del sangue, i globuli rossi e il trasporto di ossigeno, i globuli bianchi e le difese immunitarie, le piastrine e la coagulazione

LA DIGESTIONE: La struttura e le funzioni dell'apparato digerente; l'inizio della digestione: la bocca, la digestione nello stomaco, la digestione e l'assorbimento nell'intestino tenue, l'eliminazione dei residui della digestione, i nutrienti essenziali

ATTIVITÀ DI LABORATORIO: l'acqua e la capillarità, riconoscimento dell'amido negli alimenti, riconoscimento dei grassi negli alimenti, riconoscimento delle proteine negli alimenti, osservazione al microscopio delle cellule del sangue, osservazione al microscopio dei diversi tessuti

Gli alunni:

La docente

Tiziana Tataranni
