ITI “F. Giordani” Caserta
Programma **Scienze Integrate** 2014/15
Prof. **de Simone Lorenzo**
Classe II B

introduzione: la scienza della vita
Parte A: le basi della vita
UD1: la chimica della vita
    lezione 1: introduzione alla chimica
    lezione 2: l'acqua e le sue proprietà
    lezione 3: i composti della vita
    lezione 4: le reazioni chimiche e gli enzimi
UD2: struttura e funzioni della cellula
    lezione 1: tutti gli organismi sono fatti di cellule
    lezione 2: dentro la cellula eucariote
    lezione 3: i confini delle cellule e i trasporti di membrana
UD3: l'energia e le cellule
    lezione 1: l'energia e la vita
    lezione 2: la fotosintesi
    lezione 3: la respirazione cellulare
UD4: la crescita e la divisione delle cellule
    lezione 1: la crescita delle cellule
    lezione 2: la divisione cellulare
Parte B: la genetica
UD5: introduzione alla genetica
    lezione 1: l'ereditarietà dei caratteri e la genetica mendeliana
    lezione 2: oltre la genetica mendeliana
    lezione 3: la meiosi
UD6: la genetica umana
    lezione 1: la trasmissione dei caratteri negli esseri umani
    lezione 2: l'ereditarietà legata al sesso
    lezione 3: le malattie genetiche umane
UD7: il DNA e l'RNA
    lezione 1: il ruolo e la struttura del DNA
    lezione 2: i cromosomi e la duplicazione del DNA
    lezione 3: l'RNA e la sintesi delle proteine
UD8: l'ingegneria genetica
    lezione 1: modificare il mondo dei viventi
    lezione 2: la manipolazione del DNA
    lezione 3: le applicazioni dell'ingegneria genetica
Parte C: l'evoluzione e la biodiversità
UD9: Darwin e la teoria dell'evoluzione
    lezione 1: il viaggio di Darwin e la nascita della teoria dell'evoluzione
    lezione 2: l'evoluzione per selezione naturale
UD10: i meccanismi dell'evoluzione
    lezione 1: l'evoluzione delle popolazioni

lezione 3: la nascita di nuove specie
lezione 4: la macroevoluzione
UD11: la diversità dei viventi
lezione 1: l'origine della vita
lezione 2: la classificazione
lezione 3: i regni e i domini
Tavole dei Viventi
Tavola 1: dai microrganismi ai funghi
i virus
Tavola 2: la classificazione delle piante
Tavola 3: le caratteristiche delle piante con seme
Tavola 4: gli invertebrati
Tavola 5: i vertebrati
Parte E: il corpo umano
UD14: introduzione al corpo umano
lezione 1: l'organizzazione del corpo umano
lezione 2: l'omeostasi
UD15: protezione, sostegno e movimento
lezione 1: il sistema tegumentario
lezione 2: il sistema scheletrico
lezione 3: il sistema muscolare
UD16: circolazione e respirazione
lezione 1: il sistema circolatorio e il sistema linfatico
lezione 2: il sistema respiratorio
UD17: digestione ed escrezione
lezione 1: l'alimentazione
lezione 2: il sistema digerente
lezione 3: il sistema escretore
UD18: controllo ormonale e riproduzione
lezione 1: il sistema endocrino
lezione 2: il sistema riproduttore
lezione 3: la fecondazione e lo sviluppo
UD19: le difese dell'organismo
lezione 1: le malattie infettive
lezione 2: il sistema immunitario
UD20: il controllo e il coordinamento
lezione 1: le cellule nervose
lezione 2: il sistema nervoso
lezione 3: gli organi di senso