

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "G.G. TRISSINO" - VALDAGNO (VI)
Anno Scolastico 2025-26

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Docente: Distefano Nicola

Materia insegnata: Scienze naturali

Classe: 2cS (indirizzo scientifico)

Testo adottato: David Sadava, David M.Hillis, H. Craig Heller, Sally Hacker "La nuova biologia.blu La biosfera, le cellule e i viventi PLUS" Zanichelli, ISBN 9788808420503.

Capitolo A1 - La biologia è la scienza della vita.

1. La biologia studia i viventi.
2. I virus: al confine con la vita.
3. Come i biologi studiano la vita.
4. La biologia contribuisce al benessere sociale.

Capitolo A2 – Ecologia e sostenibilità.

1. Gli esseri viventi e l'ambiente.
2. La componente biotica di un ecosistema.
3. L'analisi delle popolazioni.
4. La componente abiotica di un ecosistema.
5. L'impatto umano sull'ambiente.

Capitolo A3 – Dalla chimica della vita alle biomolecole.

1. La vita dipende dall'acqua.
2. Le proprietà delle biomolecole.
3. I carboidrati.
4. I lipidi.
5. Le proteine.
6. Gli acidi nucleici.
7. L'origine delle biomolecole.

Capitolo A4 - Osserviamo la cellula.

1. Le caratteristiche comuni a tutte le cellule.
2. Le caratteristiche delle cellule procariote.
3. Le caratteristiche delle cellule eucariote.
4. Il sistema delle membrane interne.
5. Gli organuli che trasformano l'energia: i cloroplasti e i mitocondri.
6. Il citoscheletro, le ciglia e i flagelli.
7. L'adesione tra le cellule e le strutture extracellulari.
8. L'origine delle cellule.

Capitolo A5 – L'energia nelle cellule.

1. Gli organismi e l'energia.
2. Il metabolismo del glucosio.
3. La fotosintesi: energia dal Sole.
4. Le membrane regolano gli scambi di sostanze in entrata e in uscita dalla cellula.
5. La comparsa dell'ossigeno sulla Terra.

Capitolo A6 - La divisione cellulare e la riproduzione.

1. La divisione cellulare e la scissione binaria.
2. Il ciclo cellulare e la mitosi.
3. La meiosi e la riproduzione sessuata.
4. Prevedere i risultati della meiosi: la genetica mendeliana.
5. Il significato evolutivo della riproduzione sessuata.

Capitolo A7 - L'evoluzione degli esseri viventi.

1. Le prime teorie scientifiche sulla storia della vita..
2. Charles Darwin e la nascita dell'evoluzionismo moderno.
3. Il calendario della vita.

Data _____

Firma degli studenti
rappresentanti di classe

Firma del Docente

