

Liceo Statale

“Teresa Gullace Talotta”

Liceo Scientifico e delle Scienze Umane

Anno scolastico: 2023/2024
Classe: 3° G scienze umane
Disciplina: Scienze
Docente: Giuseppe Mancuso
Libri di testo: Silvia Saraceni Giorgio Strumia “#Vita” edizione verde Zanichelli

Trimestre

Capitolo 4. Le cellule crescono e si riproducono

- Il ciclo cellulare
- L'apoptosi
- La divisione cellulare e la riproduzione asessuata
- L'organizzazione del DNA
- Come si compatta il DNA
- La duplicazione del DNA
- Le funzioni dell'RNA, diversi tipi di RNA
- La sintesi dell'RNA, la trascrizione
- Il codice genetico
- La sintesi delle proteine, la traduzione
- La divisione cellulare
- Cellule diploidi e cellule aploidi
- La divisione meiotica
- Il crossing-over
- La diversità genetica dei gameti

Capitolo 5. Genetica

1. I caratteri ereditari
2. Mendel e lo studio dell'ereditarietà
3. La trasmissione di più caratteri ereditari
4. Altri modelli per la trasmissione dei caratteri
5. Il genoma umano
6. Le mutazioni
7. Gli effetti delle mutazioni

Pentamestre

Attività didattica di ricerca e progettuale.

Capitolo 7. La varietà della specie

L'attività viene presentata dal docente il 15 gennaio 2024. Agli alunni viene illustrato come procedere nella ricerca e nella progettazione di una presentazione in PPT, seguendo lo schema del capitolo e ampliando le conoscenze sfruttando la loro fantasia attraverso l'utilizzo

della rete internet. Nello stesso giorno è stata fissata la data di consegna dei lavori per il 4 marzo 2024. E' seguita un'esposizione orale e un test conclusivo.

1. Le specie e la loro nomenclatura
2. La moderna classificazione e la filogenesi
3. Gli organismi unicellulari cellulari eucarioti e procarioti.
4. I funghi.
5. Le piante
6. Gli invertebrati: poriferi, Celenterati, anellidi, molluschi.
7. Gli invertebrati: artropodi, echinodermi, cefalocordati, tunicati.
8. I vertebrati: i pesci e gli anfibi.
9. I rettili.
10. Gli uccelli.
11. I mammiferi.

Capitolo 8. Forma e funzioni degli organismi

1. La simmetria del corpo degli animali
2. L'organizzazione strutturale degli animali
3. I tessuti animali: epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso
4. L'organizzazione strutturale delle piante

Capitolo 9. L'alimentazione

U.D. L'alimentazione

1. Come si nutrono gli animali
2. Il tubo digerente umano
3. La bocca e l'ingestione del cibo
4. Le trasformazioni del cibo:
5. La digestione chimica degli animali
6. L'intestino e l'assorbimento dei nutrienti
7. Gli animali e la loro funzione
8. Come si nutrono le piante

Capitolo 11 Il trasporto e le difese immunitarie

1. Il trasporto negli invertebrati
2. La circolazione nei vertebrati
3. L'apparato cardiovascolare umano
4. Il cuore umano
5. Il sangue
6. Il sistema linfatico e le difese non specifiche
7. Le difese specifiche: Il sistema immunitario
8. Il trasporto nelle piante
9. La difesa delle piante

U.D. Educazione alla salute

- Effetti dell'alcol sulla salute umana
- Metabolismo dell'alcol nel corpo umano

Roma 5 giugno 2024

prof, Giuseppe Mancuso