

Anno Scolastico 2023-24

CONTENUTI DISCIPLINARI
(Programma effettivamente svolto)

Docente: prof.ssa Elisa Lo Tauro
Materia insegnata: Scienze Naturali
Classe: 3AB

Testo adottato: Curtis, Barnes, Schnek, Massarini Invito alla biologia. azzurro Dalla genetica al corpo umano, Zanichelli

Argomenti svolti

Genetica
Da Mendel alla genetica moderna

La mitosi e la meiosi
Mendel e il metodo scientifico. Le leggi di Mendel.
La dominanza incompleta
Gli esperimenti di Morgan sulla *Drosophila melanogaster*
I cromosomi sessuali ed il genoma umano
Le mutazioni e le patologie di origine genetica: fenilchetonuria, anemia falciforme, anemia mediterranea, fibrosi cistica.
Malattie autosomiche: nanismo e Corea di Huntington
La codominanza ed i gruppi sanguigni.
I cromosomi sessuali ed il cariotipo

Dal DNA alle proteine

Struttura e funzione degli acidi nucleici
La duplicazione del DNA
La struttura dei cromosomi ed il genoma umano
Relazione tra geni e proteine

Anatomia umana
Scheletro, muscoli e pelle

L'anatomia studia la forma dei viventi
Il corpo è strutturato in modo gerarchico
I sistemi e gli apparati
I diversi tipi di tessuti umani
Gli epiteli e l'apparato tegumentario: la cute e gli annessi cutanei
Il tessuto connettivo: adiposo, osseo, cartilagineo, sangue
Il tessuto nervoso
Il tessuto muscolare
Le funzioni base dell'organismo: l'omeostasi
Il sistema scheletrico: caratteristiche delle diverse ossa

	<p>Le ossa del cranio, degli arti, della gabbia toracica, bacino</p> <p>Le articolazioni</p> <p>Il sistema muscolare: le miofibrille</p> <p>I muscoli scheletrici, lisci ed il miocardio</p>
<i>La circolazione sanguigna e la respirazione</i>	<p>La circolazione sanguigna e polmonare</p> <p>Il cuore</p> <p>La regolazione della contrazione cardiaca</p> <p>I vasi sanguigni: caratteristiche anatomiche di arterie e vene</p> <p>Il sangue</p> <p>Gli scambi gassosi negli alveoli polmonari</p>
<i>Le difese dell'organismo</i>	<p>Il sistema linfatico</p> <p>Gli organi linfoidi</p> <p>L'immunità innata ed acquisita; l'immunità mediata da cellule</p> <p>L'immunità passiva ed i vaccini</p> <p>Le malattie autoimmuni da immunodeficienza</p>
<i>La digestione e l'escrezione (cenni)</i>	<p>La digestione chimica e meccanica</p> <p>Caratteristiche e funzioni di: stomaco, intestino, pancreas e fegato</p> <p>L'apparato urinario</p> <p>Il nefrone</p>
<i>La riproduzione (cenni)</i>	<p>L'apparato riproduttore maschile e femminile</p>
<i>Il sistema nervoso (cenni)</i>	<p>Caratteristiche del sistema nervoso centrale e periferico</p> <p>La propagazione dell'impulso nervoso</p> <p>Le sinapsi</p>
<i>Educazione civica</i>	<p>Obiettivo 3 Agenda 2030: salute e benessere. La prevenzione e gli stili di vita</p>

Data: 7 giugno 2024

Firma degli studenti rappresentanti di classe

Firma del docente

Elisa Lo Tauro