



a.s.	<b>2021/2022</b>	Prof.	<b>Satta Carla</b>
classe	<b>3A</b>	materia	<b>Scienze</b>

Libri di testo	Marielle Hoefnagels Biologia indagine sulla vita Basi molecolari della vita, evoluzione e corpo umano
----------------	---

### Programma svolto

#### **BIOLOGIA**

Ripasso di mitosi e meiosi  
Genetica mendeliana  
Incroci mono e diibridi  
Caratteri mendeliani nell'uomo  
Allelia multipla  
Eredità poligenica  
Pleiotropia  
Localizzazione del gene sul cromosoma  
Esperimenti di Morgan  
Caratteri legati al sesso  
Gruppi di associazione e mappe cromosomiche.  
Cariotipo  
Malattie di origine genetica  
Significato e natura chimica del gene  
Alberi genealogici e tipi di eredità

#### **CLIL:**

DNA structure  
Nature 1953, Watson and Crick's article about molecular structure of DNA

Scoperta del DNA come materiale genetico  
Esperimento di Hershey e Chase  
Duplicazione del DNA  
DNA polimerasi e sue caratteristiche  
Frammenti di Okazaki  
PCR  
Trascrizione  
Traduzione  
Il codice genetico  
Mutazioni e processo di mutagenesi  
Cicli litico e lisogeno dei virus  
Ricombinazione batterica  
Coniugazione, trasformazione, trasduzione  
Plasmidi F e R  
Regolazione dell'espressione genica nei procarioti  
Operone Lac e Trp  
Regolazione genica negli eucarioti  
Splicing alternativo  
Disattivazione dell'X e corpo di Barr

#### **ANATOMIA UMANA**

Descrizione dei diversi tessuti  
Cellule staminali  
Elenco dei diversi apparati



Concetto di omeostasi  
Feedback negativo e positivo  
Apparato riproduttore  
Gametogenesi  
Regolazione ormonale della gametogenesi nel maschio e nella femmina

**EVOLUZIONE**

Teorie evuzionistiche di Lamarck e Darwin  
Genetica delle popolazioni  
Concetto di pool genico e pool allelico  
Equazione di Hardy Weinberg  
Meccanismi della microevoluzione  
Deriva genetica  
Effetto del collo di bottiglia e del fondatore

**LABORATORIO**

Estrazione del DNA dalla frutta

Data	Firma del docente
31 Maggio 2022	Carla Satta
Firme di due studenti della classe	