

Liceo “G.B. Vico” Corsico – a.s. 2021-22

Programma svolto durante l’anno scolastico 2021-22

Classe:	3A
Materia:	SCIENZE
Insegnante:	Jolanda Cataldo
Testo utilizzato:	Brady- Senese “ <i>Chimica blu - Dal legame chimico alle soluzioni</i> ” vol.3 Zanichelli Curtis-Barnes – Schnek-Flores “ <i>Invito alla biologia.blu - Biologia molecolare genetica ed evoluzione</i> ” Zanichelli Lupia Palmieri – “ <i>Il globo terrestre e la sua evoluzione</i> ” Zanichelli

Argomenti svolti

ARGOMENTO	NOTE
Simboli di Lewis. Legami chimici: ionico, covalente, dativo, metallico.	<i>Brady Cap.9</i>
La forma delle molecole: le strutture di Lewis. La forma delle molecole (teoria VSEPR). Polarità delle molecole e geometria molecolare. La teoria sulla formazione dei legami chimici (cenni): sovrapposizione degli orbitali, orbitali ibridi e geometrie molecolari.	<i>Brady Cap.10</i>
Numeri di ossidazione, reazione di sintesi e nomenclatura dei principali composti inorganici.	<i>Brady Cap.12</i>
I legami intermolecolari: le attrazioni dipolo-dipolo, il legame a idrogeno e le forze di London.	<i>Brady Cap.11</i>
Le proprietà fisiche degli stati condensati. Gli equilibri dinamici. Pressione di vapore. I diagrammi di fase. Classificazione dei solidi (metallici, ionici, macromolecolari, molecolari) e loro proprietà.	<i>Brady Cap.14</i>
Le soluzioni: concentrazione, molarità e molalità, dissoluzione e solubilità dei soluti nelle soluzioni liquide, proprietà colligative. Calcoli stechiometrici.	<i>Brady Cap.15</i>
Struttura e funzione degli acidi nucleici La duplicazione del DNA. Caratteristiche del DNA eucariote.	<i>Curtis Cap. B1</i>

Il codice genetico e la sintesi proteica. Le mutazioni e l'origine di nuovi geni	<i>Curtis Cap. B2</i>
La regolazione dell'espressione genica nei procarioti e negli eucarioti.	<i>Curtis Cap. B3 e A9</i>
Le leggi di Mendel e le loro eccezioni. Gli studi di Morgan sui cromosomi sessuali e le malattie genetiche legate al sesso.	<i>Curtis Cap. B5 e A9</i>

Corsico, 1/06/2022

I rappresentanti degli studenti:

.....

L'insegnante:

Jolanda Cataldo

.....

N.B. - Questo testo, pubblicato su web senza firma, è identico
a quello firmato depositato in segreteria didattica

Compiti per le vacanze

- ✓ Ripassare il capitolo B3 sulla regolazione dell'espressione genica del libro di testo "Invito alla biologia.blu - biologia molecolare, genetica ed evoluzione".
- ✓ Studiare Mendel e la genetica classica, cap. A9 del libro di testo "Il nuovo Invito alla biologia.blu" e da pag. B91 a B95 del libro di testo "Invito alla biologia.blu - biologia molecolare, genetica ed evoluzione".
- ✓ Eseguire i seguenti incroci tramite il quadrato di Punnet e determinare le probabilità fenotipiche e genotipiche:
 - individuo capelli ricci (omozigote dominante) e individuo capelli ricci (eterozigote).
 - individuo bocca sottile e individuo bocca carnosa omozigote dominante.
 - madre portatrice e papà affetto (anemia falciforme)
 - mamma e papà affetti (nanismo acondroplastico).
 - mamma portatrice e papà affetto (nanismo acondroplastico)
 - mamma malata e papà sano (daltonismo)
 - mamma portatrice e padre affetto (emofilia)
 - mamma sana e papà affetto (distrofia muscolare).

A supporto dello studio degli argomenti assegnati guardare le videolezioni i cui link sono riportati sulle diapositive delle presentazioni multimediali caricati dalla docente sulla piattaforma Classroom.

Indicazioni per le prove di recupero di settembre

Argomenti fondamentali per la prova di recupero

Sarà cura della docente comunicare allo studente tramite mail gli argomenti da studiare per la prova di recupero di settembre, tenuto conto delle lacune e delle difficoltà mostrate durante l'anno scolastico.

Lavori consigliati per il recupero estivo

L'esame consisterà in una prova orale. Per prepararsi studiare gli argomenti indicati, elaborare mappe concettuali e rifare gli esercizi svolti e corretti durante l'anno scolastico.

L'insegnante:

Jolanda Cataldo