

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI
CLASSE 3^A LICEO SCIENZE UMANE SEZ B
ANNO SCOLASTICO 2022-23
INSEGNANTE PROF.SSA MARIAVINCENZA ROCCHI

BIOLOGIA

❖ **LA DIVISIONE E LA RIPRODUZIONE CELLULARE**

- ✓ La divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti.
- ✓ La mitosi nelle cellule eucariotiche.
- ✓ La meiosi e la riproduzione sessuata.
- ✓ Meiosi e mitosi a confronto.
- ✓ Meiosi nell'essere umano: spermatogenesi e oogenesi.
- ✓ Il cariotipo e gli errori nella meiosi.

Link video mitosi: <https://www.youtube.com/watch?v=xq7YFISYt0>

Link video meiosi: <https://www.youtube.com/watch?v=34a6-SNIOzI>

- ❖ **GENETICA CLASSICA o MENDELIANA (LAVORO IN AUTONOMIA: materiale condiviso, lettura libro di testo da pag 4 a pag 7 e riassunto)**

CHIMICA (appunti e lavori al ppt condivisi)

1. **Ripasso: i modelli atomici, i numeri atomici, la configurazione elettronica degli elementi, la tavola periodica e le proprietà periodiche degli elementi.**

2. **II LEGAMI CHIMICI:**

1. **Legami primari o Interatomici: legame ionico legame covalente (semplice, doppio e triplo) legame metallico, la polarità dei legami e la tavola periodica.**
2. **Legami secondari o intermolecolari: Interazione ione-dipolo, legame idrogeno, forze di van der Waals (interazione dipolo-dipolo, forze di Debye, forze di London)**

Video [I legami chimici #4] Legami intermolecolari Durata 10 minuti e 14 secondi

link https://www.youtube.com/watch?v=DZwXC8m_hLU

3. **I COMPOSTI CHIMICI INORGANICI**

- ✓ Classificazione e nomenclatura dei composti.
- ✓ Valenza e numero di ossidazione.
- ✓ Regole per l'attribuzione dei numeri di ossidazione
- ✓ La classificazione dei composti inorganici: ossidi basici, ossidi acidi, idruri e idracidi, sali binari, idrossidi, ossiacidi, idrossidi, Sali ternari e ternari acidi o quaternari.
- ✓ Regola dell'incrocio e della semplificazione per scrivere la formula chimica dei composti
- ✓ Composti binari con l'ossigeno: ossidi basici o semplicemente ossidi e gli ossidi acidi o anidridi. Principali composti binari con l'ossigeno.
- ✓ Composti binari con l'idrogeno: idruri ed idracidi. Principali composti binari con l'idrogeno.
- ✓ Composti binari senza ossigeno e senza idrogeno: sali binari.
- ✓ La nomenclatura IUPAC, notazione di Stock e tradizionale dei composti binari.
- ✓ Composti ternari: idrossidi, ossiacidi o acidi ossigenati e sali ternari. Principali composti ternari.
- ✓ Acidi poliprotici: acido meta. piro e orto.
- ✓ La nomenclatura IUPAC, notazione di Stock e tradizionale dei composti ternari (escusi i Sali ternari).
- ✓ Sali quaternari o Sali acidi. Principali composti quaternari.

Link video: <https://www.raipray.it/video/2020/05/Claudio-Casali-Classificazione-e-nomenclatura-dei-composti-inorganici-composti-binari--b3499420-982a-4ad1-bc16-26affeedeabad.html>

Link video : <https://www.raipray.it/video/2020/06/Claudio-Casali-Classificazione-e-nomenclatura-dei-composti-inorganici-composti-ternari-56dd5d89-8b4d-4b7c-ab5a-112ac35a9af6.html>

Educazione Civica:

Spunti di cittadinanza sostenibile: Lo sviluppo sostenibile e l'agenda 2030.

Link Video: <https://www.raipray.it/video/2020/09/Lo-sviluppo-sostenibile-e-l'Agenda-2030-9cb68782-2db4-42b5-b805-07a87c681ef1.html>

Spunti di cittadinanza sostenibile: Le risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili.

Link Video: <https://www.raipray.it/video/2020/10/Le-energie-migliori-d014059b-109f-47ce-9977-c35d4be1c061.html>

Libri di testo in adozione:

Borgioli e altri: "Biologia" ed. De Agostini vol 2

Bagatti ed altri: "Chimica" ed Zanichelli

Ricci Lucchi: "La Terra, un'introduzione al pianeta vivente" ed. Zanichelli

La docente

firma autografa sostituita a mezzo stampa, ex art. 3, comma 2 D.lgs. 39/93

Gli Studenti

Civitavecchia lì 8 giugno 2023