



Liceo Linguistico Lambruschini

prato dell'Ospedale 9 - 53024 - Montalcino
www.linguisticolambruschini.it - docenti@linguisticolambruschini.it
sezione linguistica de

I. I. S. "S. Bandini"

via Cesare Battisti 11 - 53100 - Siena



Docente	BERNINI SIMONETTA		
Materia	SCIENZE NATURALI		
Classe	3 [^]	anno scolastico	2018-19
Libro adottato	Sadava Hillis Heller Nuova biologia blu. L'ambiente, le cellule e i viventi Ed. Zanichelli Bagatti Corradi Desco Ropa Chimica. Dai primi modelli atomici alle molecole della vita con Geodinamica endogena Ed. Zanichelli		

PROGRAMMA SVOLTO

BIOLOGIA

UNITA' DIDATTICA N° 1. La riproduzione delle cellule

L'interfase e la mitosi. La riproduzione asessuata nelle piante e negli animali. I vantaggi e gli svantaggi della riproduzione asessuata. Il corredo cromosomico e i cromosomi omologhi. La meiosi.

UNITA' DIDATTICA N°2. I cicli vitali delle piante e negli animali con particolare riferimento all'uomo

Spore, gameti, gametofiti e sporofiti nelle piante. Le Angiosperme. La fisiologia delle Angiosperme (cenni). La riproduzione negli animali.

Gli apparati riproduttivi nell'uomo. Il ciclo mestruale. Fecondazione e sviluppo fetale.

LABORATORIO: osservazione di fiori e frutti

UNITA' DIDATTICA N° 3. La teoria evolutiva: dalle origini alla scoperta della genetica

Premesse all'affermazione della teoria evolutiva: Lamarck e il creazionismo. Il viaggio con il Beagles. L'origine delle specie e i punti forti della teoria evolutiva. Le critiche alla teoria evolutiva. L'apporto della genetica e il neoevoluzionismo.

CHIMICA

UNITA' DIDATTICA N° 1. La mole

Il significato della mole. Il numero di Avogadro. La massa molare. Esercizi e applicazioni della mole. La molarità.

UNITA' DIDATTICA N° 2. La stechiometria delle reazioni

Il reagente limitante. La resa delle reazioni. I gas nelle reazioni. Le soluzioni nelle reazioni

LABORATORIO: rapporto molare nelle reazioni; la preparazione di soluzioni a concentrazione molare

UNITA' DIDATTICA N° 3. La teoria atomica

La scoperta dell'elettrone. Il modello della torta all'uvetta. L'esperimento di Rutherford e il modello planetario.

Lo studio della luce di Bohr. L'atomo di idrogeno secondo Bohr. L'ipotesi di De Broglie e il principio di indeterminazione. La teoria quantistica e lo stato energetico dell'elettrone.

I numeri quantici e la configurazione elettronica.