



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

Istituto d'Istruzione Superiore "Margherita HACK"

Largo Giovanni Paolo II, 1 – 00067 Morlupo (RM)

Cod. Mec. RMIS093003 - Cod. Fisc. 97197630581

Tel. 06/121125685 - Fax 06/9071935 - Distr. 31

Sede legale : Liceo Scientifico "Giuseppe Piazzi" Morlupo (RM) Cod. Mec. RMPS09301D

Sez. associata: I.T.C.G. "P.L. Nervi" Rignano Flaminio (RM) Cod. Mec. RMTD093019

Sez. associata: I.P.S.C.T. "P.L. Nervi" Rignano Flaminio (RM) Cod. Mec. RMRC093012

Sez. associata: I.T.C.G. "P.L. Nervi" serale Rignano Flaminio (RM) Cod. Mec. RMTD09351P

E-mail: rmis093003@istruzione.it

PEC: rmis093003@pec.istruzione.it

Sito web: www.iisviacampagnanese3.gov.it

Cod. Univoco: UF5LDS

Programma svolto nell'a.s. 2017-2018

Materia Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)

Docente Martucci Giovanna

Classe II^A

Amministrazione, Finanza e Marketing

Libro di testo:

Silvia Saraceni – Giorgio Strumia **"Biologia"**, seconda edizione, Zanichelli

Contenuti del percorso didattico

L'origine della Vita

Le caratteristiche tipiche degli esseri viventi ed i livelli di organizzazione della vita;

La continuità della vita è garantita dal DNA;

Il Metodo Scientifico.

L'acqua e le Biomolecole negli organismi

L'acqua nei sistemi viventi;

I composti organici nei viventi;

I carboidrati;

I lipidi;

Le proteine;

Gli acidi nucleici: DNA e RNA.

La varietà delle Specie

Il concetto di "specie";

La classificazione biologica di Linneo;

La Filogenesi;

Gli organismi unicellulari procarioti ed eucarioti;

Il Regno dei Funghi;

Il Regno delle Piante;

La Clorofilla e i pigmenti accessori;

Il Regno degli Animali.

L'Evoluzione e la Biodiversità

Le prove a sostegno dell'Evoluzione;

L'Evoluzione per Selezione Naturale;

L'Adattamento della specie al loro ambiente;
Evoluzione e Genetica;
Speciazione;
La storia evolutiva della nostra Specie.

La Biosfera

Le caratteristiche degli Ecosistemi Naturali;
Il flusso di energia negli Ecosistemi;
I Cicli della Materia;
L'Ecologia delle popolazioni;
Le interazioni nelle comunità;
Gli Ecosistemi Terrestri ed Acquatici.

All'interno delle Cellule

Le caratteristiche dei diversi tipi di cellule;
La struttura della Membrana Plasmatica;
La Cellula Procariotica;
La Cellula Eucariotica Animale e Vegetale;
La Biodiversità delle cellule.

Le trasformazioni energetiche nelle Cellule

Il Metabolismo Cellulare;
Gli Enzimi e la loro attività;
Il Trasporto Passivo: la Diffusione;
L'Osmosi;
Il Trasporto Attivo;
La Fotosintesi Clorofilliana.

La Genetica e l'Ereditarietà dei caratteri

Il Ciclo Cellulare;
La duplicazione del DNA;
La divisione cellulare;
La Mitosi;
Le cellule aploidi e diploidi;
Il ciclo vitale degli organismi;
La Meiosi.

Data

Docente

Alunni

NOGLIO, 05/06/2018

Giovanna Bonacci

Guido Tassi
Simone Di Zonzon
Francesca
Daniel Gracianski
Cristina Malina