PROGRAMMA SCIENZE

Liceo scientifico Morgagni

Classe 5E anno scolastico 2020/2021

***MODULO SCIENZE DELLA TERRA***

**I fenomeni vulcanici**

* Il vulcanismo
* Edifici vulcanici e tipologia di eruzioni
* Il rischio vulcanico

**I fenomeni sismici**

* La teoria del rimbalzo elastico
* Propagazione delle onde sismiche
* La forza di un terremoto
* I terremoti e lo studio dell’interno della Terra
* Distribuzione geografica dei terremoti

**La tettonica delle placche**

* Il flusso di calore (calore geotermico)
* Il campo magnetico terrestre
* Struttura crosta continentale ed oceanica
* La teoria di Wegener e le sue prove
* Il paleomagnetismo
* Il modello della tettonica a placche: tipi di margini

***MODULO CHIMICA ORGANICA***

**Introduzione alla chimica del carbonio**

* Caratteristiche del carbonio
* Isomeria

**Gli Idrocarburi**

* Gli alcani
* Gli alcheni
* Gli alchini
* Cenni sul benzene

**I derivati degli idrocarburi**

* Alogenuri alchilici
* Alcoli
* Aldeidi e chetoni
* Acidi carbossilici

***MODULO BIOCHIMICA***

**Le biomolecole**

* I carboidrati
* I lipidi
* Le proteine
* Gli acidi nucleici

**L’energia e gli enzimi**

* L’ energia nelle reazioni biochimiche
* Il ruolo dell’ATP
* Gli enzimi

**Il metabolismo energetico**

* Definizione di metabolismo
* La glicolisi
* La fermentazione
* La respirazione cellulare
* Gli altri destini del glucosio (via del pentoso-fosfato e gluconeogenesi)
* Cenni sul metabolismo dei lipidi e delle proteine

***MODULO BIOTECNOLOGIE***

* Clonare il DNA
* Amplificare il DNA (PCR)
* Biotecnologie in campo medico
* La clonazione e gli animali transgenici