CLASSE 5BC – a.s. 2015/2016
DOCENTE: FRANCESCA ANDREOSE
MATERIA: SCIENZE NATURALI
CONTENUTI DISCIPLINARI DETTAGLIATI

Nucleo disciplinare	ore
Scienze della Terra	
composizione della litosfera (appunti) minerali: definizione e classificazione, proprietà chimico-fisiche dei silicati rocce: genesi e classificazione delle rocce magmatiche, sedimentarie, metamorfiche; ciclo litogenetico	**9**
fenomeni vulcanici (appunti) fenomeni magmatici: genesi e caratteri chimico-fisici dei magmi, eruzioni vulcaniche, vulcanismo effusivo ed esplosivo, prodotti dell'attività vulcanica, stili eruttivi, distribuzione geografica dei fenomeni vulcanici	**3**
fenomeni sismici (appunti) teoria del rimbalzo elastico, onde sismiche, sismografi e sismogrammi, dromocrona, intensità e magnitudo di un terremoto, distribuzione geografica dei fenomeni sismici	**3**
dinamica endogena della litosfera (cap. T3) struttura interna e caratteristiche fisiche della Terra crosta, mantello, nucleo; litosfera, astenosfera, mesosfera; calore interno della Terra, geoterma; magnetismo terrestre e paleomagnetismo struttura della crosta terrestre, isostasia, morfologia dei bacini oceanici dinamica della litosfera ipotesi di Wegener sulla deriva dei continenti teoria dell'espansione dei fondi oceanici di Hess: espansione e subduzione, distribuzione delle anomalie magnetiche teoria della tettonica a placche: margini distruttivi, costruttivi e conservativi delle placche, movimenti e interazioni tra placche, orogenesi, genesi degli oceani, distribuzione geografica dei fenomeni vulcanici e sismici e tettonica delle placche cause della dinamica della litosfera: moti convettivi e punti caldi	**10**
Biochimica	
chimica organica (cap.0) composti organici idrocarburi saturi e insaturi, alifatici e aromatici; nomenclatura IUPAC, isomeria, risonanza; gruppi funzionali e nomenclatura di alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, ammine, ammidi, eteri, esteri; polimeri di condensazione	**7**
biochimica (cap.1) composizione, struttura e funzione di: carboidrati, proteine, acidi nucleici, lipidi	**8**
metabolismo (appunti) metabolismo energetico aspetti termodinamici delle reazioni metaboliche; ruolo dei trasportatori di idrogeno e dell'ATP nel metabolismo energetico; principali stadi e bilancio energetico dei processi di: glicolisi, fermentazione, respirazione cellulare, fotosintesi; accoppiamento chemio-osmotico principali processi metabolici nei mammiferi metabolismo dei carboidrati: glicogenosintesi e glicogenolisi, controllo endocrino della glicemia; metabolismo dei lipidi: catabolismo dei trigliceridi, β ossidazione degli acidi grassi, controllo della colesterolemia; metabolismo degli amminoacidi: transaminazione e deaminazione ossidativa; metabolismo dei nucleotidi: catabolismo delle purine e difetti metabolici	**11**

Biotecnologie (appunti) principali tecniche del DNA ricombinante applicazioni delle biotecnologie in campo medico: fingerprinting, produzione di sostanze ad uso terapeutico o diagnostico, terapia genica applicazioni delle biotecnologie in campo agroalimentare: OGM problematiche connesse all'impiego degli OGM: impatto ambientale, effetti sulla salute umana, impatto socio-economico, implicazioni etiche; valutazione del rischio, brevettazione degli OGM, etichettatura degli alimenti GM, diffusione degli OGM	**6**
Ripasso (dopo il 15/5)	**5**
totale ore	**62**

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI