

LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE "G.GALILEI"

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Anno scolastico 2015 – 2016

CLASSE 3L	
SETTEMBRE	
09.09.2015	Ripasso anno precedente: carboidrati, proteine, lipidi, DNA, Mendel
15.09.2015	Tipi di energia: nucleare, potenziale, potenziale chimica, nuclei di condensazione, ciclo dell'acqua, reticolo cristallino, piramide alimentare
16.09.2015	Cellule (pro/eucariote), DNA, RNA, AIDS Mitocondri, cloroplasti, teoria endosimbiontica, fotosintesi, adenintrifosfato (ATP), emoglobina
16.09.2015	CHIMICA: ripasso → numero atomico, numero di massa, isotopi. Esercizi
17.09.2015	Darwin – esperimenti storici (azoto, pavone,..)
22.09.2015	Tipi di selezione (stabilizzante, direzionale, disruptiva), fitness, genotipo, fenotipo
23.09.2015	CHIMICA: esperimento "Determinazione di una massa, di una quantità definita di semi chiamata mole"
24.09.2015	Film Darwin
29.09.2015	Film Darwin
30.09.2015	CHIMICA: comprensione del concetto di mole

OTTOBRE

01.10.2015	Darwin – lettura ed analisi del PDF
06.10.2015	Chi c'era prima di Darwin ? Platone, Aristotele, G.L. Buffon, G. Cuvier, L. Agassiz, J. Hutton, C. Lyell, J. B. Lamarck – concetto di omeostasi verso concetto di adatto ed adattato
07.10.2015	Speciazione simpatica/ allopatrica, isolamento etologico, convergenza adattativa, organi: analoghi/omologhi
08.10.2015	Divisione in gruppi – lavoro su Darwin
13.10.2015	Uscita/Rientro all'EURAC – conferenza di neurologia
14.10.2015	Esercizi per il test
15.10.2015	Verifica biologia
20.10.2015	Correzione verifica e discussione
21.10.2015	CHIMICA: la formula minima e molecolare
22.10.2015	Lavoro di gruppo su Darwin
27.10.2015	Darwin – analisi del testo
28.10.2015	CHIMICA: correzione verifica

NOVEMBRE

11.11.2015	Verifica di scienze
17.11.2015	Discussione test
18.11.2015	Teatro
19.11.2015	Esposizione gruppo lavoro su Darwin :da Platone ad Aristotele e Linneo
25.11.2015	Esposizione gruppo lavoro su Darwin :prove dell'evoluzione prima di Darwin
26.11.2015	Esposizione gruppo lavoro su Darwin : catastrofismo e controdeduzioni

DICEMBRE

01-02-03. 12.2015	Esposizione gruppi lavoro su Darwin: dall'attualismo a Lamark
09.12.2015	1° lezione di etologia (dott. Misfatto): differenza tra cane e lupo, etogramma, comportamenti
10.12.2015	Esposizione lavoro su Darwin: il lavoro ed il pensiero
15.12.2015	Genetica delle popolazioni: mutazioni casuali e (radioattività)
16.12.2015	Esercizi: calcolo delle frequenze alleliche/genotipiche, es.: albinismo
17.12.2015	"Vita, morte di una stella" - visione del filmato
22.12.2015	Diagramma H-R: nascita, vita e morte di una stella

GENNAIO

07.01.2016	Esercizi Hardy - Weinberg, diagramma H-R es. idrogeno spettri di emissione e di assorbimento
20.01.2016	CHIMICA: laboratorio "Saggio alla fiamma"
21.01.2016	2° lezione di etologia: comportamenti del cane intraspecifico
26.01.2016	Visione del film: Schindler's list
27.01.2016	Visione del film: Schindler's list
28.01.2016	Verifica di scienze

FEBBRAIO

02.02.2016	Scienze della terra: crosta oceanica/continentale, processo di subduzione, placche, zolle, correnti convettive
17.02.2016	CHIMICA: laboratorio "Spettroscopia"
18.02.2016	Scienze della terra: fluidi, magma (acido, basico). La geotema e le discontinuità
23.02.2016	Scienze della terra: magma e lava, viscosità, vulcano a cono/scudo.
24.02.2016	Scienze della terra: margini convergenti, divergenti, trasformati
25.02.2016	3° lezione di etologia: le emozioni dei cani e relazione con gli umani: falsi amici (antropomorfismo della interpretazione) e umanizzazione del cane.

MARZO

01.03.2016	Esposizione gruppi scienze della terra
02.03.2016	CHIMICA: laboratorio, osservazione spettri di emissione di alcuni gas
03.03.2016	4° lezione di etologia : incontro con i cani: avvicinamento e individuazione zone calde e fredde: preparazione alla visita veterinaria (manipolazioni fastidiose)
08.03.2016	Ripasso per il test
09.03.2016	Verifica di scienze
10.03.2016	Esposizione gruppi scienze della terra
16.03.2016	Ripasso DNA
17.03.2016	Aula Magna
22.03.2016	1° lezione di biotecnologie
30.03.2016	Autogestione
31.03.2016	Autogestione

APRILE

05.04.2016	2° lezione di biotecnologie
06.04.2016	Neuroni a specchio, visione filmato Prof. Giacomo Rizzolati. Relazione con l'autismo e con i falsi amici dell'etogramma (emozioni)
07.04.2016	Preparazione PC per biotecnologie
12.04.2016	Terremoti, onde longitudinali/trasversali, sismografo (visione soggettiva/oggettiva) Massa di inerzia nel sismografo e struttura del modello
13.04.2016	Cos'è un logaritmo, terremoti e metodo della triangolazione. Scala Richter e Mercalli
20.04.2016	CHIMICA: "preparazione di una soluzione a concentrazione molare e diluizione"
21.04.2016	Esposizione gruppi scienze della terra Paleomagnetismo
26.04.2016	Cariotipo, cromosomi sessuali, malattie, concetto di portatrice sana, incroci
27.04.2016	CHIMICA: laboratorio "L'osmosi"
28.04.2016	Verifica biotecnologie

MAGGIO

03.05.2016	Nomenclatura tradizionale, razionale (IUPAC)
04.05.2016	Esercizi scrittura tradizionale, razionale (IUPAC), ossidi, idrossidi
05.05.2015	Ossacidi - verifica etologia
10.05.2016	Ripasso anno - ultima esposizione lavoro scienze della terra
11.05.2016	CHIMICA: "Microscopia" :osmosi in cellule vive
12.05.2016	Lavoro a gruppi - riassunto dell'anno
17.05.2016	Lavoro a gruppi - riassunto dell'anno
18.05.2015	CHIMICA: nomenclatura (metalli/non metalli)
24.05.2016	Tessuto osseo (osteo-citi/blasti/clasti) Tessuto cartilagineo (condro-citi/blasti/clasti) Differenza tra i due tessuti Filogenesi - ontogenesi 1°/2° processo di ossificazione
25.05.2016	CHIMICA: nomenclatura (reazione di metalli e non metalli con O ₂ e H ₂ O; Sali)
26.05.2016	Lavoro di gruppo - cartelloni - sintesi dell'anno scolastico 2015/'16
31.05.2016	Lavoro di gruppo - cartelloni - sintesi dell'anno scolastico 2015/'16

GIUGNO

01.06.2016	Lavoro di gruppo - cartelloni - sintesi dell'anno scolastico 2015/'16
07.06.2016	Lavoro di gruppo - cartelloni - sintesi dell'anno scolastico 2015/'16
08.06.2015	Discussione sui lavori svolti

Bolzano, giugno 2016

Gli alunni

L'insegnante
