

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. S. PICCOLOMINI"
Sezione Liceo delle Scienze Umane
Anno scolastico 2020/2021
SCIENZE SPERIMENTALI

CLASSE II sez. D

Prof.ssa: Barbara Cavallini

CONTENUTI DISCIPLINARI

Chimica

Elementi e composti

Significato della formula chimica

La Tavola periodica degli elementi

Legame chimico: ionico, covalente apolare e polare, legame ad Idrogeno

Massa atomica, massa formula, massa molare

La mole

Caratteri chimici e fisici dell'acqua

La chimica organica: alcani, alcheni, alchini

Scienze della Terra

Lo studio dell'Atmosfera: le sfere

Il riscaldamento dell'aria e l'effetto serra

Il passaggio delle radiazioni solari: assorbimento, riflessione e diffusione

L'ozonofera

La pressione dell'aria e fattori che la influenzano

I venti periodici e costanti

Zone cicloniche e anticicloniche

I venti: locali, periodici, costanti

L'umidità dell'aria: assoluta, di saturazione, relativa

La formazione delle nubi e le precipitazioni

Le perturbazioni delle medie latitudini

Le previsioni del tempo

Biologia

Macromolecole biologiche

Il ruolo centrale del Carbonio: Carboidrati, Lipidi, Proteine e Acidi nucleici

ATP: la valuta energetica della cellula

La piramide alimentare e la dieta mediterranea

Caratteristiche degli esseri viventi

Eterotrofi ed autotrofi

La teoria cellulare

Procarioti ed eucarioti

Cenni su respirazione e fotosintesi

La membrana cellulare

Educazione civica:

I vaccini e la loro importanza per l'eradicazione delle malattie

Le varie tipologie di vaccini: pregi e difetti

Le fasi di sperimentazione dei vaccini, dalla fase preclinica alla fase IV

Nuove tipologie di vaccini: vaccini ad Adenovirus e vaccini a m-RNA
Gli anticorpi monoclonali, i tamponi, i test sierologici.


L'insegnante

Gli alunni

29/5/21

Gaia Bartoli

Amanda Pistolesi