



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
LICEO SCIENTIFICO "GIOACCHINO PELLECCIA"

Loc. Falcara - 03043 CASSINO (FR) Tel. 0776-21323 Fax 0776-300425 c.f. 81004020608
e-mail: frps02000x@istruzione.it PEC: frps02000x@pec.istruzione.it Cod. Mecc.: FRPS02000X



Programma svolto

DOCENTE	DOMENICONE RITA
DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI
DIPARTIMENTO	SCIENZE
CLASSE	4H
ANNO SCOLASTICO	2021-2022

MOD.1 CHIMICA

U.D.0 NOMI E FORMULE DEI COMPOSTI CHIMICI:

ossidi acidi: reazioni e nomenclatura, PH di diverse sostanze e prodotti alimentari, elettronegatività e comportamento acido-base, acidi e basi secondo Brøsted, ossidi basici, idrossidi

U.D.1 REAZIONI CHIMICHE E STECHIOMETRIA:

reagenti in eccesso e limitanti, pH, normalità e molarità, soluzioni acide neutre e basiche, prodotto ionico dell'acqua

U.D.2 LA TERMOCHIMICA:

energia libera di Gibbs, processo Haber-Bosch, entalpia, reazioni endotermiche ed esotermiche

U.D.3 LA VELOCITÀ E I MECCANISMI DI REAZIONE:

cinetica di una reazione, solubilità e precipitazione, reversibilità delle reazioni chimiche

U.D.4 L'EQUILIBRIO CHIMICO:

costante di equilibrio nei sistemi eterogenei, equilibrio di Le Chatelier, stato di equilibrio, effetto della temperatura, concentrazione e pressione sull'equilibrio chimico, stalattiti: equilibrio del carbonato di calcio, nitrogen fixation dissociazione di un acido debole

U.D.5 GLI EQUILIBRI CHIMICI IN SOLUZIONE:

prodotto di solubilità ed effetto dello ione in comune, reazioni di neutralizzazione acido-base

U.D.6 LE REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE E L'ELETTROCHIMICA:

generalità, bilanciamento delle reazioni redox, ossidi acidi e reazioni redox

MOD. 2 BIOLOGIA

U.D.8 IL CORPO DELL'UOMO E DEGLI ANIMALI

U.D.16 RIPRODUZIONE E SVILUPPO:

apparato genitale maschile e femminile: anatomia e fisiologia

U.D.13: SISTEMA URINARIO:

sistema renina-angiotensina, ansa di Henle, osmolarità, parte discendente dell'ansa di Henle, il sistema di moltiplicazione controcorrente

U.D.14 SISTEMA IMMUNITARIO: sistema linfatico, risposta immunitaria primaria, anticorpi monoclonali, risposta immunitaria mediata da cellule

Educazione civica: educazione alla salute: Papilloma virus, HIV e AIDS, eutanasia passiva, attiva e suicidio assistito. Sicurezza sul lavoro

Laboratorio: dissezione di un rene, la forza degli acidi, pH di diverse sostanze e prodotti alimentari

Cassino,

Il docente