

A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

CLASSE: 2INF MATERIA: SCIENZE INTEGRATE – CHIMICA

DOCENTE: MANCINI GRAZIA

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022

Ripasso: La configurazione elettronica e le caratteristiche della tavola periodica.

I legami chimici

La geometria delle molecole: ibridazione degli orbitali e teoria VSEPR.

Forze intermolecolari

Significato del numero di ossidazione e sua assegnazione.

Riconoscere le sostanze chimiche: le regole della nomenclatura

Soluzioni acquose e solubilità

Soluzioni elettrolitiche e neutralizzazione

Le reazioni chimiche e la stechiometria.

Reagente limitante e reagente in eccesso

Significato delle ossidoriduzioni e riconoscimento di ossidante e riducente.

Bilanciamento delle redox.

ESPERIENZE DI LABORATORIO

La sicurezza in laboratorio: rischio e pericolo, dispositivi di protezione, regolamento CLP, comportamento da tenere in laboratorio.

Strumenti di laboratorio: descrizione della vetreria da laboratorio e degli strumenti.

Tecniche manuali di laboratorio: portare a volume con l'utilizzo di una spruzzetta, prelevare un determinato volume di liquido con una pipetta dotata di propipetta, trasferimento quantitativo di una sostanza solida da un becher ad un matraccio.

Costruzione di molecole con l'utilizzo di modellini molecolari.

Utilizzo simulazione interattiva geometria molecolare dal sito Phet.colorado.edu.

La polarità di sostanze solide e liquide.

La solubilità di alcuni composti in relazione alla polarità.

Preparazione di soluzioni a concentrazione nota (espressa come molarità).

Misure di pH di soluzioni di laboratorio e di sostanze di uso comune.

Determinazione del reagente limitante in una reazione chimica.

Reazioni di ossidoriduzione semplici, in provetta, utilizzando metalli.

Realizzazione di una pila Daniell

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

Ripasso: La configurazione elettronica e le caratteristiche della tavola periodica.

I legami chimici

La geometria delle molecole: ibridazione degli orbitali e teoria VSEPR.

Forze intermolecolari

Significato del numero di ossidazione e sua assegnazione.

Riconoscere le sostanze chimiche: le regole della nomenclatura

Soluzioni acquose e solubilità

Soluzioni elettrolitiche e neutralizzazione

Le reazioni chimiche e la stechiometria.

Reagente limitante e reagente in eccesso

Significato delle ossidoriduzioni e riconoscimento di ossidante e riducente.

Bilanciamento delle redox.

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

Ripasso: La configurazione elettronica e le caratteristiche della tavola periodica.

I legami chimici

La geometria delle molecole: ibridazione degli orbitali e teoria VSEPR.

Forze intermolecolari

Significato del numero di ossidazione e sua assegnazione.

Riconoscere le sostanze chimiche: le regole della nomenclatura

Soluzioni elettrolitiche e neutralizzazione

Le reazioni chimiche e la stechiometria.

Significato delle ossidoriduzioni e riconoscimento di ossidante e riducente.

Bilanciamento delle redox.

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

Ripasso: La configurazione elettronica e le caratteristiche della tavola periodica.

I legami chimici

La geometria delle molecole: ibridazione degli orbitali e teoria VSEPR.

Forze intermolecolari

Significato del numero di ossidazione e sua assegnazione.

Riconoscere le sostanze chimiche: le regole della nomenclatura

Soluzioni acquose e solubilità

Soluzioni elettrolitiche e neutralizzazione

Le reazioni chimiche e la stechiometria.

Reagente limitante e reagente in eccesso

Significato delle ossidoriduzioni e riconoscimento di ossidante e riducente.

Bilanciamento delle redox.

CLASSE: 2INF MATERIA: SCIENZE INTEGRATE – CHIMICA

DOCENTE: MANCINI GRAZIA

1) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

ESPERIMENTO SEMPLICE DA FARE A CASA:

cliccando sul link riportato di seguito, segui le indicazioni - <https://youtu.be/X19Jf-lmBlk> per preparare un indicatore naturale di pH dal cavolo rosso

Restituisci i risultati su classroom

2) GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

CAP 10: pag 165 da n° 3 a n° 6; pag. 166 n° 14, 15, da n° 21 a n° 25; pag. 167 da n° 34 a n° 36.

CAP 11: pag. 180 da n° 3 a n° 6; pag. 181 da n° 10 a n° 13

CAP 12: pag 204 da n° 10, 11, 13; pag. 205 n° 20, 24, 25; pag. 206 da n° 33 a n° 35; pag. 207 n° 53

CAP 13: pag. 221 n° 7; pag. 223 n° 49

CAP 14: pag. 238 da n° 16 a n° 33; pag. 240 da n° 42 a n° 48

CAP 18: pag. 317 n^ 20, 22