

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

CLASSE: 1AINF MATERIA: SCIENZE INTEGRATE – CHIMICA

DOCENTE: MANCINI GRAZIA

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022

Grandezze di misura
Notazione esponenziale
Errore e cifre significative
Massa, Volume, Peso
Densità, Temperatura
Energia e Calore
Dai miscugli alle sostanze (stati di aggregazione e separazione dei miscugli)
Le sostanze: proprietà ed energia (passaggi di stato e calore latente)
Le reazioni chimiche (le reazioni chimiche e l'energia)
Elementi e composti (elementi, composti, la teoria atomica della materia, le formule delle sostanze e come si rappresentano le reazioni chimiche)
Massa Atomica e Molecolare
Concetto di mole: numero di Avogadro; calcolo con le moli
Le formule chimica: Formula minima e formula molecolare
Leggi dei gas e Volume molare
Le particelle dell'atomo: numero atomico, numero di massa e isotopi
Decadimento radioattivo
Struttura atomica: Atomo di Bohr e configurazione elettronica
Tavola periodica degli elementi: le proprietà periodiche (Energia di Ionizzazione, Affinità elettronica, Elettronegatività, Raggio e volume atomico)
ESPERIENZE DI LABORATORIO
Volume e densità di un solido
Temperatura e calore
Sublimazione dello iodio
Fusione e solidificazione (Acido stearico)
Tecniche di separazione:
- Filtrazione su carta
- Separazione di due liquidi con imbuto separatore
- Cromatografia
Simboli degli elementi della tavola periodica
Saggi alla fiamma
Leggi dei gas: esperimento su legge di Boyle ed esercizi

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

Grandezze di misura
Massa, Volume, Peso
Densità, Temperatura
Energia e Calore
Dai miscugli alle sostanze (stati di aggregazione e separazione dei miscugli)
Le sostanze: proprietà ed energia (passaggi di stato e calore latente)
Le reazioni chimiche (le reazioni chimiche e l'energia)

Elementi e composti (elementi, composti, la teoria atomica della materia, le formule delle sostanze e come si rappresentano le reazioni chimiche)

Massa Atomica e Molecolare

Concetto di mole: numero di Avogadro; calcolo con le moli

Le formule chimica: Formula minima e formula molecolare

Le particelle dell'atomo: numero atomico, numero di massa e isotopi

Decadimento radioattivo

Struttura atomica: Atomo di Bohr e configurazione elettronica

Tavola periodica degli elementi: le proprietà periodiche (Energia di Ionizzazione, Affinità elettronica, Elettronegatività, Raggio e volume atomico)

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

Grandezze di misura

Massa, Volume, Peso

Densità, Temperatura

Energia e Calore

Dai miscugli alle sostanze (stati di aggregazione e separazione dei miscugli)

Le sostanze: proprietà ed energia (passaggi di stato e calore latente)

Le reazioni chimiche (le reazioni chimiche e l'energia)

Elementi e composti (elementi, composti, la teoria atomica della materia, le formule delle sostanze e come si rappresentano le reazioni chimiche)

Massa Atomica e Molecolare

Concetto di mole: numero di Avogadro; calcolo con le moli

Le formule chimica: Formula minima e formula molecolare

Le particelle dell'atomo: numero atomico, numero di massa e isotopi

Decadimento radioattivo

Struttura atomica: Atomo di Bohr e configurazione elettronica

Tavola periodica degli elementi: le proprietà periodiche (Energia di Ionizzazione, Affinità elettronica, Elettronegatività, Raggio e volume atomico)

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.

Grandezze di misura

Notazione esponenziale

Errore e cifre significative

Massa, Volume, Peso

Densità, Temperatura

Energia e Calore

Dai miscugli alle sostanze (stati di aggregazione e separazione dei miscugli)

Le sostanze: proprietà ed energia (passaggi di stato e calore latente)

Le reazioni chimiche (le reazioni chimiche e l'energia)

Elementi e composti (elementi, composti, la teoria atomica della materia, le formule delle sostanze e come si rappresentano le reazioni chimiche)

Massa Atomica e Molecolare

Concetto di mole: numero di Avogadro; calcolo con le moli

Le formule chimica: Formula minima e formula molecolare

Leggi dei gas e Volume molare

Le particelle dell'atomo: numero atomico, numero di massa e isotopi

Decadimento radioattivo

Struttura atomica: Atomo di Bohr e configurazione elettronica

Tavola periodica degli elementi: le proprietà periodiche (Energia di Ionizzazione, Affinità elettronica, Elettronegatività, Raggio e volume atomico)

CLASSE: 1AINF 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:

Pesa su una bilancia, una candela; annota la sua massa iniziale

Accendi la candela e lasciala bruciare per 5 minuti: annota la sua massa finale

Considera che la candela è formata da cera che è un miscuglio, il cui componente principale è un idrocarburo con formula molecolare: $C_{25}H_{52}$

Risolvi i seguenti quesiti:

1. Qual è la Massa Molare dell'idrocarburo?
2. Quante moli sono state bruciate? A quante molecole corrispondono?

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 1: pag 17 da n° 5 a n° 10; da n° 13 a n° 14; pag. 18 da n° 17 a n° 28; pag. 19 da n° 30 a n° 34, da n° 39 a n° 42

CAP 2: pag. 35 nn° 11, 12, 15, 16; pag. 36 da n° 17 a n° 25

CAP 3: pag 45 da n° 6 a n° 19; pag. 46 n° 20

CAP 4: pag. 61 da n° 5 a n° 8, nn° 10, 11; pag. 61 nn° 12, 13, da n° 16 a n° 18; pag. 62 da n° 19 a n° 22, nn° 25, 26; pag. 63, nn° 5, 6.

CAP 5: pag. 77 n° 6; pag. 78 da n° 16 a n° 21, da n° 25 a n° 32; pag. 79 da n° 34 a n° 42, nn° 44, 45.

CAP 6: pag. 100 sa n° 60 a n° 65

CAP 7: pag. 113 da n° 20 a n° 23

CAP 8: pag. 134 da nn° 23, 24.

CAP 9: pag. 150 da n° 6 a n° 9, da n° 13 a n° 18.