

## PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

**CLASSE 2<sup>A</sup>H – Anno scolastico 2023/2024 – Prof.ssa Silvana Berti**

### **CHIMICA**

Testo adottato: Chimica più - Dalla materia all'atomo. Vito Posca Tiziana Fiorani - Zanichelli.

Ripasso e conclusione del capitolo 7 La mole e la composizione percentuale dei composti: 1 La massa atomica assoluta si esprime in kilogrammi; 2 La massa atomica relativa è un numero puro; 3 La massa molecolare relativa si può calcolare. 4 Atomi e molecole si contano a pacchetti, 5 Una mole contiene un dato numero di entità elementari, 6 una mole di sostanze diverse ha massa diversa, 7 la massa molare si esprime in g/mol, 8 i calcoli con la mole e la costante di Avogadro, 9 dalla mole alla composizione percentuale di un composto 10 dalla composizione percentuale di un composto alla sua formula.

Capitolo 8: Dagli atomi ai legami 1. Tra gli atomi agiscono forze di natura elettrica, 2. Gli atomi contengono cariche elettriche positive e negative, 3. Crookes scopre che i raggi catodici sono particelle con carica elettrica negativa 4. Thomson e Millikan determinano carica e massa dell'elettrone 5. I raggi canale sono particelle con carica elettrica positiva 6. Il protone è la più piccola carica elettrica positiva 7. Thomson propone il primo modello di atomo strutturato 8. Rutherford bombarda gli atomi di oro con particelle alfa 9. Gli atomi hanno un nucleo positivo 10. Il numero di protoni distingue gli atomi di elementi diversi 11. Nel nucleo atomico ci sono anche i neutroni 12. Gli atomi di uno stesso elemento non sono tutti uguali

Appendice A Come si formano il legami 1. Gli elettroni sono disposti a strati intorno al nucleo atomico 2. Gli atomi più stabili hanno lo strato di valenza completo 3. Gli atomi si uniscono per trasferimento o condivisione di elettroni 4. Il legame ionico unisce atomi con strati di valenza molto diversi 5. Il legame covalente può essere semplice o multiplo, puro o polare.

### **BIOLOGY**

Testo adottato: Biology Coursebook Fourth edition. Mary Jones and Geoff Jones  
- Cambridge University Press.

Chapter 3: Movement in and out of cells

Chapter 4: Biological molecules

Chapter 5: Enzymes

Chapter 6: Plant nutrition

Chapter 7: Human nutrition

## **CLASSE 2^H – Anno scolastico 2022/2023**

Ripassate la definizione di mole e le formule per calcolare la quantità di sostanza in funzione della massa, del numero di particelle, del volume occupato dal gas.

Ripassate i diversi tipi di legame e come li si riconosce. Ripassate la configurazione elettronica nel modello atomico a strati.

pag 177 es 19, 22, 23, 25, 26

pag 179 es 78, 81, 92

pag 180 es 103

pag 181 es 126, 127

pag 183 es 172, 174

Su classroom troverete caricati 3 paper, come spiegato in classe svolgete, seriamente, mettendovi alla prova senza cercare le soluzioni, le parti che corrispondono agli argomenti svolti. Provate, nei paper 4 e 6 a svolgere tutto quanto, anche se non ancora affrontato. Caricate le risposte entro il 31 luglio.

In seguito ne verrà caricata un'altra serie da svolgere per l'inizio dell'anno scolastico.